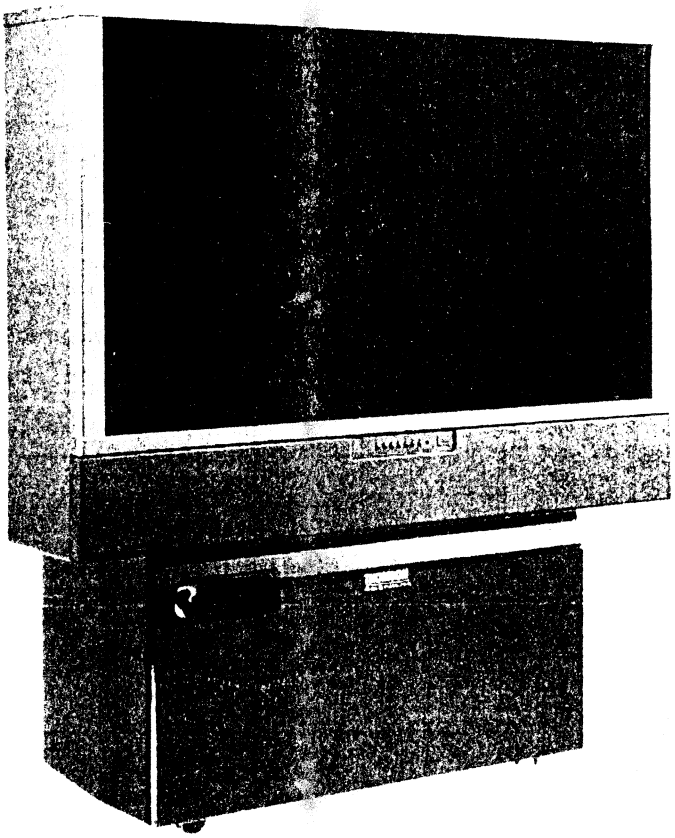
THOMSON MULTI MEDIA

Brandt FERGUSON SABA TELEFUNKEN THOMSON

TV

SERVICE MANUAL
DOCUMENTATION TECHNIQUE
TECHNISCHE DOKUMENTATION
DOCUMENTAZIONE TECNICA
DOCUMENTACION TECNICA

RP C21 4/3 - 16/9



WARNING : *Before servicing this chassis please read the safety recommendations.*
ATTENTION : *Avant toute intervention sur ce châssis, lire les recommandations de sécurité.*
ACHTUNG : *Vor jedem Eingriff auf diesem Chassis, die Sicherheitsvorschriften lesen.*
ATTENZIONE : *Prima di intervenire sullo chassis, leggere le norme di sicurezza.*
IMPORTANTE : *Antes de cualquier intervención, leer las recomendaciones de seguridad.*

Code : 351 542 20 - 0901 / 6M - RP C21 Print. Rosseels Printing: 01 53 01 11 11

Copying, transfer, modification or other use authorized. All rights reserved worldwide • Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays • Sämtliche Urheberrechte an diesem Werken und Zeichnungen, auch auszugsweise - nur mit unserer vorherigen Zustimmung zulässig. Alle Rechte vorbehalten • I diritti di riproduzione, di traduzione, di adattamento e di esecuzione riservati per tutti i paesi • Derechos de reproducción, de traducción, de adaptación y de ejecución reservados para todos los países

Do not disconnect modules when they are energized!
Repairs on power supply section are to be carried out only with isolating transformer.

Ne pas retirer les modules lorsqu' ils sont sous tension. N'effectuer les travaux de maintenance sur la partie reliée au secteur (Switch Mode) qu'au travers d'un transformateur d'isolement.

Module nicht bei eingeschaltetem Gerät entfernen!
Servicearbeiten am Netzteil nur unter Verwendung eines Regeltrenntrafos durchführen.

Non scollegare le piastre quando sono alimentate!
Per le riparazioni sulla sezione alimentatore, utilizzare un trasformatore isolatore.

No desconectar los módulos cuando están activados. Las reparaciones en la sección de alimentación de energía deben ser ejecutadas solamente con un transformador de separación.

⚠ Indicates critical safety components, and identical components should be used for replacement. Only then can the operational safety be garanteed.

Le remplacement des éléments de sécurité (repérés avec le symbole ⚠) par des composants non homologués selon la Norme CEI 65 entraine la non-conformité de l'appareil. Dans ce cas, la responsabilité du fabricant n'est plus engagée.

Wenn Sicherheitsteile (mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet) nicht durch Original - Ersatzteile ersetzt werden, erlischt die Haftung des Herstellers.

La sostituzione dei componenti di sicurezza (evidenziati con il segno ⚠) con componenti non omologati secondo la norma CEI 65 comporta la non conformitá dell'apparecchio. In tal caso è "esclusa la responsabilità " del costruttore.

La sustitución de elementos de seguridad (marcados con el simbolo ⚠) por componentes no homologados segun la norma CEI 65, provoca la no conformidad del aparato. En ese caso, el fabricante cesa de ser responsable.

MEASUREMENT CONDITIONS - CONDITIONS DE MESURES - MESSBEDINGUNGEN CONDIZIONI DI MISURA - CONDICIONES DE MEDIDAS

RECEIVER :
On UHF,input level : 1 mV, bar test pattern :
- PAL, I standard, 100% white.

Via the scart socket, input level : 1 Vpp, bar test pattern :

Colour, contrast and brightness at mid-position, sound at minimum.
Programme selected : PR 01.

DC voltages measured between the point and earth using a digital voltmeter.

RECEPTEUR :
En UHF, niveau d'entrée 1 mV mire de barres
- SECAM, Norm L, Blanc 100%.

Par la prise Péritélévision, niveau d'entrée 1 Vcc, mire de barres .

Couleur, contraste, lumière à mi-course, son minimum.
Programme affecté PR 01.

Tensions continues relevées par rapport à la masse avec un voltmètre numérique.

EMPFÄNGER :
Bei UHF Eingangspegel 1 mV. Farbbalken :
- PAL, Norm G, Weiss 100%.

Über die Scartbuchse : Eingangspegel 1 Vss, Farbbalken :

Farbe, Kontrast, Helligkeit in der Mitte des Bereichs, Ton auf Minimum.
Zugeordnetes Programm PR 01.

Gleichspannungen mit einem digitalen Voltmeter zur Masse gemessen.

RICEVITORE :
In UHF, livello d'entrata 1 mV, monoscopio barre :
- PAL, norma G. bianco 100%.

Via SCART, livello d'entrata 1 Vpp, monoscopio barre :

Colore, Contrasto, Luminositá media, Suono minimo.
Programma selezionato PR 01.

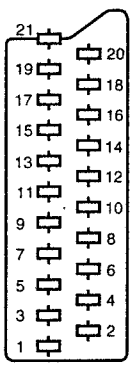
Tensioni continue rilevate rispetto alla massa con un voltmetro digitale.

RECEPTOR :
En UHF, nivel de entrada 1 mV, mira de barras :
- PAL, norma G, blanco 100%.

Por la toma Peritelevision, nivel de entrada 1 Vpp mira de barra.

Color, Contraste, luz a mitad de carrera, Sonido minimo.
Programa afectado PR 01.

Tensiones continuas marcadas en relacion a la masa con un voltimetro digital.



NOTE : (MAIN) ... *etc. identifies each* pcb module.

NOTE : (MAIN) ... *etc. repères des platines constituant l'appareil.*

HINWEIS : (MAIN) ... *usw. Kennzeichnung der Platinen, aus denen das Gerät zusammengesetzt ist.*

NOTA : (MAIN) ... *ecc. sigla delle piastre dell' apparecchio.*

NOTA : (MAIN) ... *etc. marcas de las placas que constituyen el aparato.*

		ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH	ITALIANO	ESPAÑOL
1	⊖	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "D"
2	⊕	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "D"
3	⊖	AUDIO "L"	AUDIO "G"	AUDIO "L"	AUDIO "S"	AUDIO "I"
4	⊥	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO
5	⊥	"BLUE"	"BLEU"	"BLAU"	"BLU"	"AZUL"
6	⊕	AUDIO "L" MONO	AUDIO "G" MONO	AUDIO "L" MONO	AUDIO "S" MONO	AUDIO "I" MONO
7	⊕	"BLUE"	"BLEU"	"BLAU"	BLU	AZUL
8	⊕	SLOW SWITCH	COMMUT. LENTE	AV UMSCHALTUNG	"COMMUTAZIONE LENTA"	CONMUTACION LENTA"
9	⊥	"GREEN"	"VERT"	"GRÜN"	"VERDE"	"VERDE"
10	NC					
11	⊕	"GREEN"	"VERT"	"GRÜN"	"VERDE"	"VERDE"
12	NC					
13	⊥	"RED"	"ROUGE"	"ROT"	"ROSSO"	"ROJA"
14	NC					
15	⊕	"RED"	"ROUGE"	"ROT"	"ROSSO"	"ROJA"
16	⊕	FAST SWITCH	COMMUT. RAPIDE	AUSTASTUNG	"COMMUTAZIONE RAPIDA"	CONMUTACION RAPIDA"
17	⊥	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO
18	⊥	FAST SWITCH	COMMUT. RAPIDE	AUSTASTUNG	"COMMUTAZIONE RAPIDA"	CONMUTACION RAPIDA"
19	⊖	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO
20	⊕	VIDEO OR "SYNC"	VIDEO SYNCHRO	VIDEO ODER SYNCHRO	VIDEO O SINCRO	IDEO O SINCRO
21	⊖	PLUG SCREEN BOX	BLINDAGE PRISE	ABSCHIRMUNG DES STECKERS	INVOLUCRO METAL-LICO DELLA PRESA	BLINDAJE DE L ENCHUFE

⊕ : INPUT - ENTRÉE - EINGANG - ENTRATA - ENTRADA • ⊖ : OUTPUT - SORTIE - AUSGANG - USCITA - SALIDA • ⊥ : EARTH - MASSE - MASSE - MASSA - MASA

INFORMATION - INFORMATIONS - INFORMATIONEN
INFORMAZIONE - INFORMACIONES

(EN) **RP C21** Rearprojector constitution

1 - ICC21 Chassis :
- Power/Scan Board: PSB - Désignation: **C21PB21M**... and Small signal Board: SSB - Désignation: **C21SB21M..**

2 - Convergence Process : Convergence Signal Board : **CSB** - Convergence Amplifier Board: **CAB** -
- Power supply: **PS**

3 - Video amplifier : **CRT** - **Adapter Circuit Board : ADB**

(FR) Constitution du Rétroprojecteur **RP C21**

1 - ICC21 Chassis :
- Platine Alimentation/Balayage : PSB - Désignation: **C21PB21M**... et petits signaux : SSB - Désignation: **C21SB21M..**

2 - Gestion des Convergences
- Platine des signaux de Convergences : **CSB** - Amplificateur des signaux de Convergences: **CAB**
- Alimentation : **PS**

3 - Amplificateur Vidéo : **CRT** - **Circuits d'Adaptation : ADB**

(DE) **RP C21** Rückprojektor Hauptkomponenten

1 - ICC21 Chassis
- Netzteil- und Ablenkplatine: PSB Bezeichnung **C21PB21M**... und Signalplatine: SSB Bezeichnung **C21SB21M**

2 - Konvergenz-Aufbereitung
- Konvergenzsignal-Platine: **CSB**
- Konvergenzverstärker-Platine: **CAB**
- Netzteil: **PS**

3 - Videoverstärker: CRT - Adapter-Platine: ADB

(IT) **RPC21** Costituzione del retroproiettore

1 - Chassis ICC21
- Piastra alimentazione/Deflessione : PSB - **C21PB21M**.. e piastra piccoli segnali: SSB - **C21SB21M**

2 - Processo convergenza: Piastra segnali convergenza: **CSB** - Piastra amplificatore convergenza **CAB**.
Alimentazione:**PS**

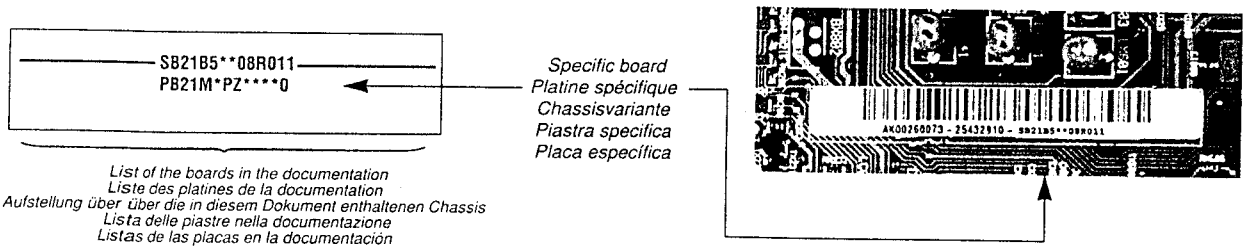
3 - Amplificatore video : CRT- Piastra adattatore circuito : ADB

(ES) Constitución del retroproyector **RP C21**

1 - Chasis ICC21
- Placa Alimentación/Barridos: PSB - Denominación: **C21PB21M**... y Placa de Pequeña Señal SSB - Denominación: **C21SB21M**..

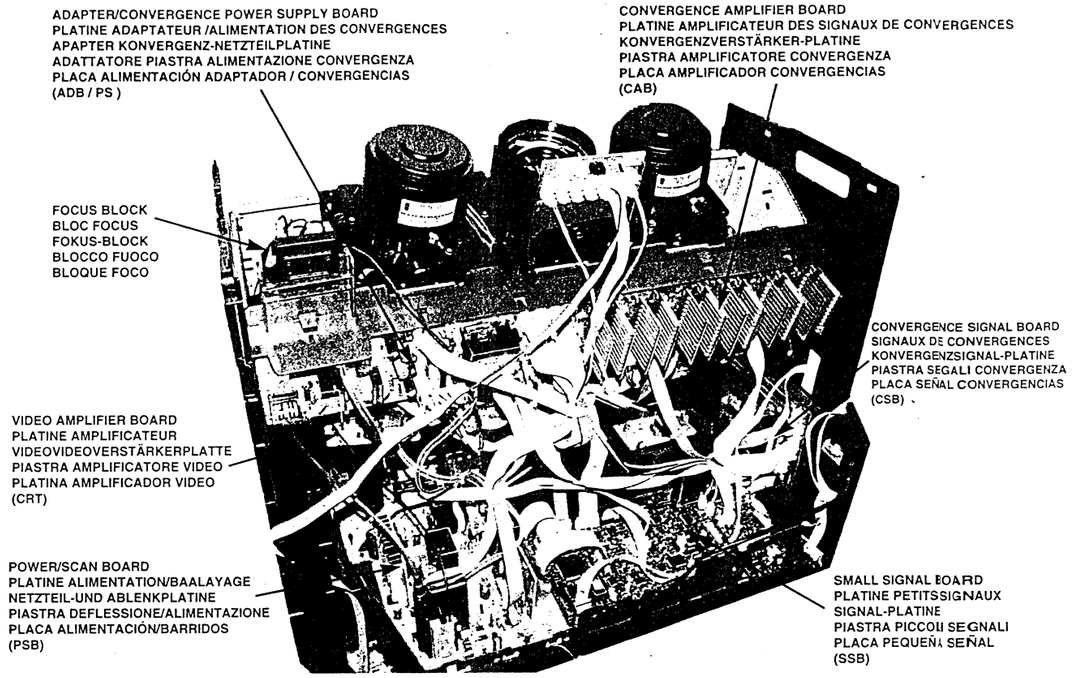
2 - Procesado de Convergencias: Placa Señal Convergencias: **CSB** - Placa Amplificador Convergencias: **CAB** -
Alimentación: **PS**

3 - Amplificador Vídeo: CRT - Placa Circuito Adaptador: ADB



DESCRIPTION	BLK./WIR. SERV.POS FITTING	ADJUST-MENTS	POWER / SCAN BOARD POWER (PP)	SCAN (DP)	PSB PCB	SMALL SIGNAL BOARD POWER (SPP)	REMOTE (RP)-OSD	FRONT-END (FE)	CONVERT. (UC)	VIDEO (VP)	AUDIO (AP)	SSB PCB	CRT	CONV. SIGNAL (CSB)	CONV. AMPLI. (CAB)	ADAPT. POWER (ADB/PS)	FCB KDB
C21																	
PB21 M*KA****0*	5 to 18	19 to 46	47 to 48	49-50	51-56												
SB21 M5**A8R040	5 to 18	19 to 46				57- 58	59 - 64	73 - 78	79 - 80	81 - 82	83 - 85	87-92	93-97	98-100	101-104	105-110	111 - 112
C21																	
PB21 M*MA****0*	5 to 18	19 to 46	47 to 48	49-50	51-56												
SB21 M5**A8R040	5 to 18	19 to 46				57- 58	59 - 64	73 - 78	79 - 80	81 - 82	83 - 85	87-92	93-97	98-100	101-104	105-110	111 - 112
C21																	
PB21 M*MA****0*	5 to 18	19 to 46	47 to 48	49-30	51-56												
SB21 M5**A8R140	5 to 18	19 to 46				57- 58	59 - 64	65 - 72	79 - 80	81 -82	83 - 85	87-92	93-97	98-100	101-104	105-110	111- 112

KIT BOX



INFORMATION - INFORMATIONS - INFORMATIONEN - INFORMAZIONE - INFORMACIONES

(EN) OUT OF FACTORY MODE :

To set TV into "**out of factory mode**", ready for a **new installation**:
- Put the TV into **standby** mode.
- Press the **VOL +** button on the TV keyboard for 8 seconds.

(FR) SORTIE DE MODE PRODUCTION

Pour initialiser le téléviseur en position **"sortie de mode production"** prêt pour une **nouvelle installation**:
- Mettre le téléviseur en position **"veille"** avec la télécommande.
- Appuyer sur la touche **VOL+** du clavier du téléviseur pendant 8 secondes.

(DE) AUSLIEFERUNGSZUSTAND :

Um für eine **Neuinstallation** das Gerät in den **"Auslieferungszustand"** zu versetzen:
- Schalten Sie das Gerät in "**Standby**" Modus.
- Halten Sie die **VOL+** Taste am lokalen Bedienteil für 8 Sekunden fest.

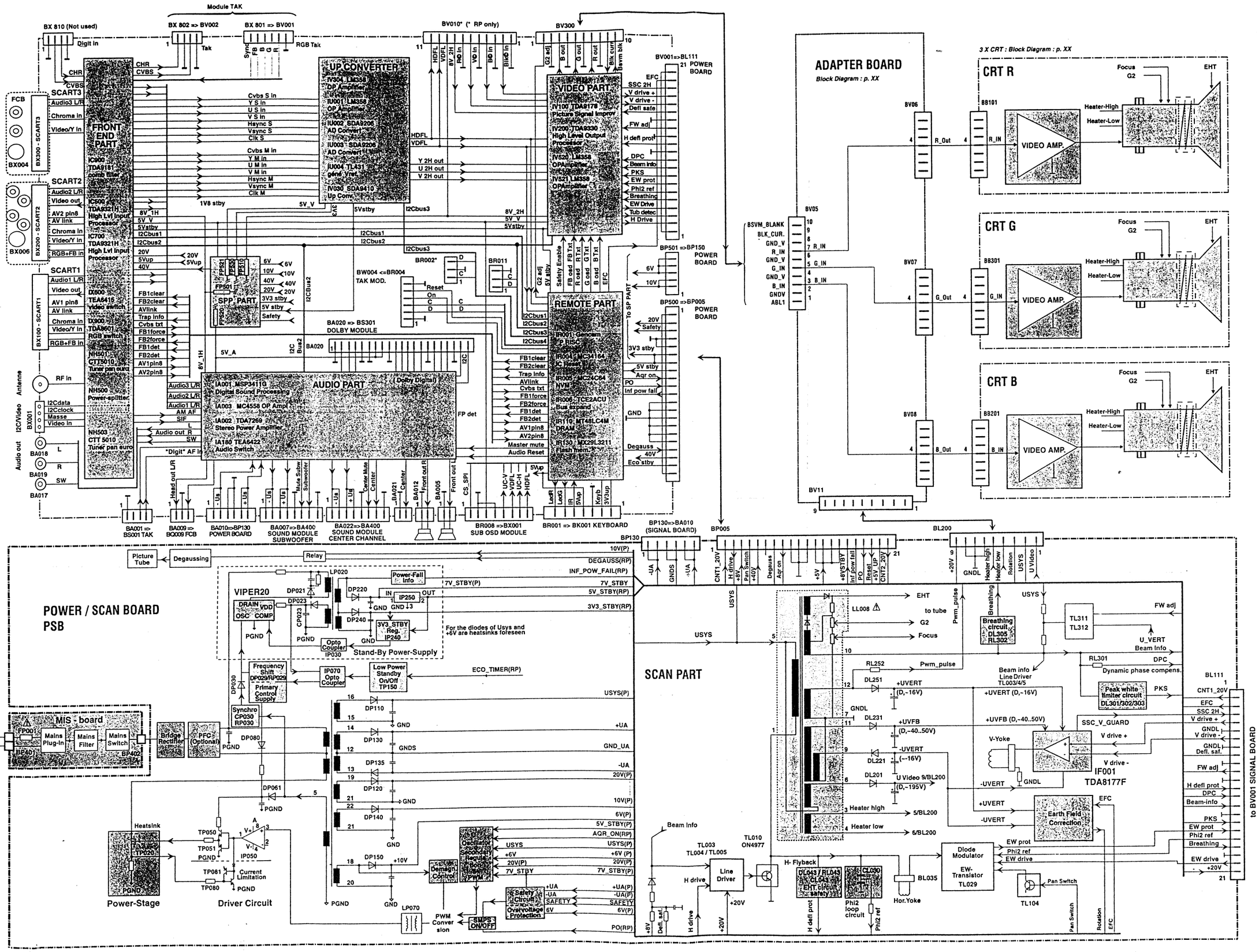
(IT) MODO DEL TV ALL'USCITA DELLA FABBRICA

Per mettere il TV " **nel modo all'uscita della fabbrica**" pronto per una **nuova installazione**:
-Posizionare il TV in modo **Standby**.
- Premere il tasto **volume+** della tastiera locale per 8 secondi.

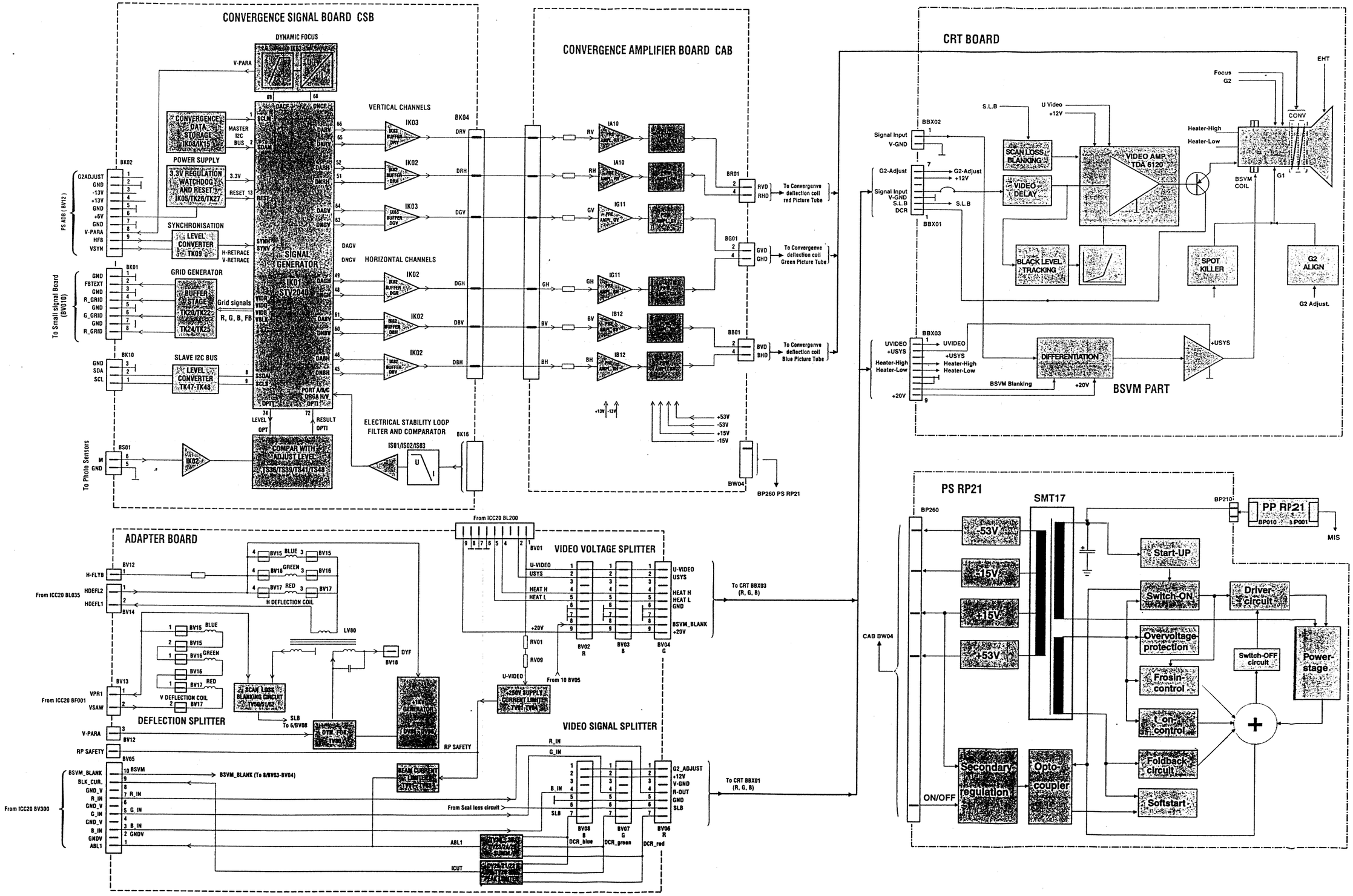
(ES) SALIDA DEL MODO PRODUCCION

Para salir del '**modo producción**', quedando dispuesto para una **nueva instalación**:
- Poner el TV en modo **Standby**.
- Mantener pulsada la tecla "**Volumen +**" del teclado durante unos 8 segundos.

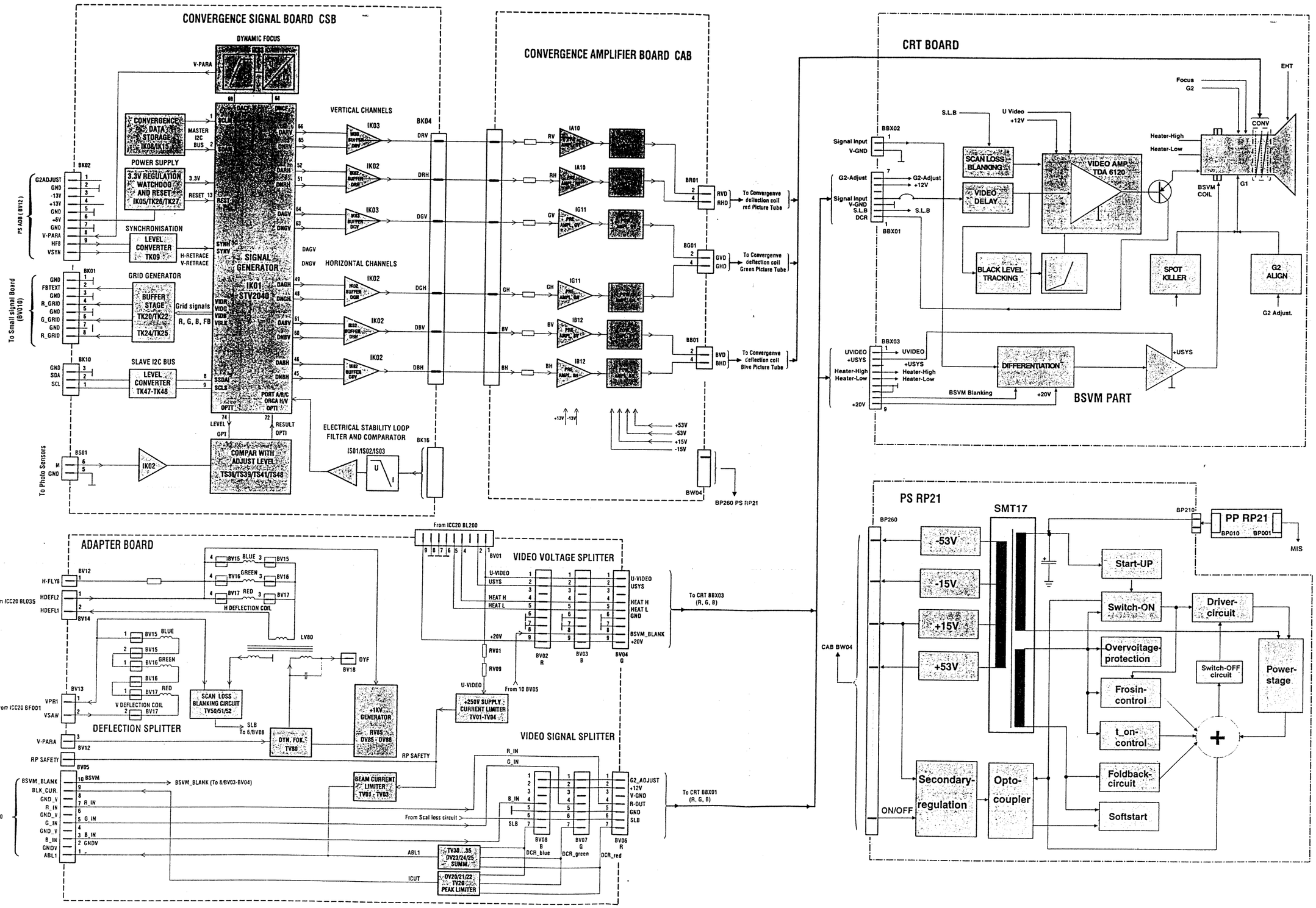
BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES



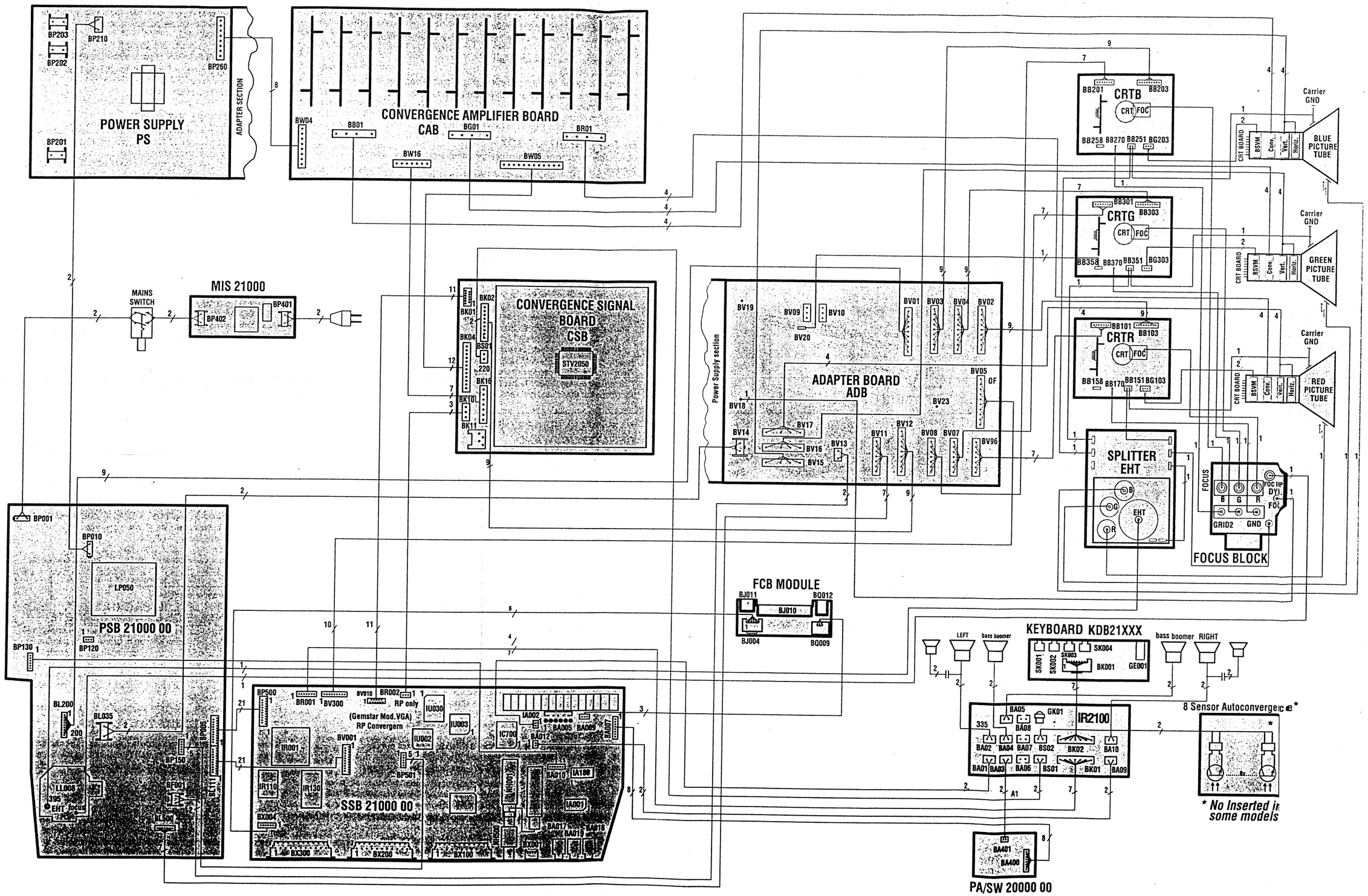
BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES



BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES



WIRING DIAGRAM - SCHEMA D'INTERCONNEXIONS - VERDRAHTUNGSPLAN - DIAGRAMMA DELLE INTERCONNESSIONI - ESQUEMA DE INTERCONEXIONES



42"- 46" 4/3 - DISASSEMBLY-DEMONTAGES-DEMONTAGE-RIMONTAGGIO-DESMONTAR

MODELS WITH PLASTIC FRAME - VERSION A CADRE PLASTIQUE - GERÄTE MIT KUNSTSTOFFRAHMEN MODELOS CON MARCO DE PLÁSTICO - MODELLI CON LA MASCHERINA IN PLASTICA -

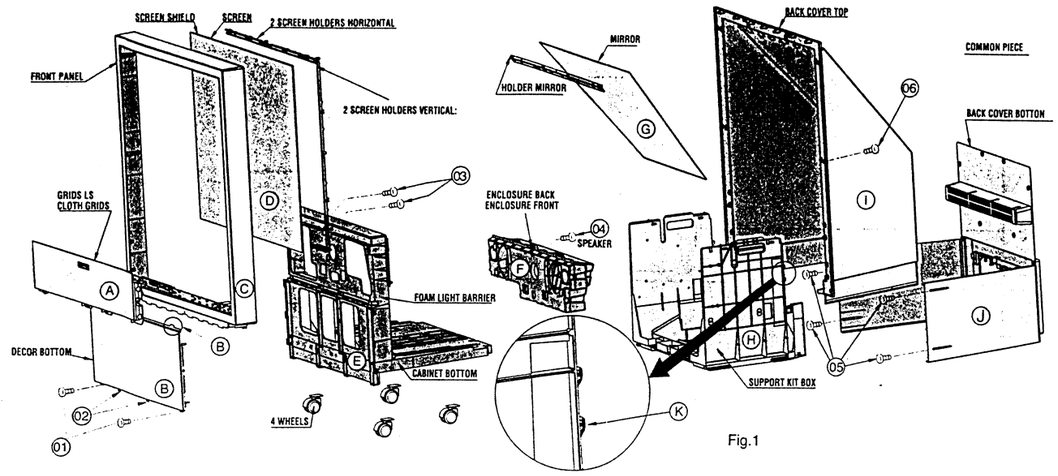


Fig.1

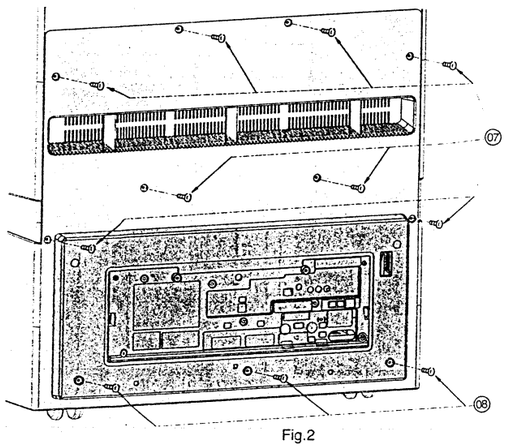


Fig.2

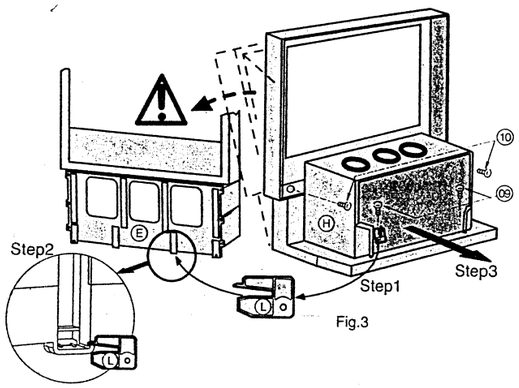


Fig.3

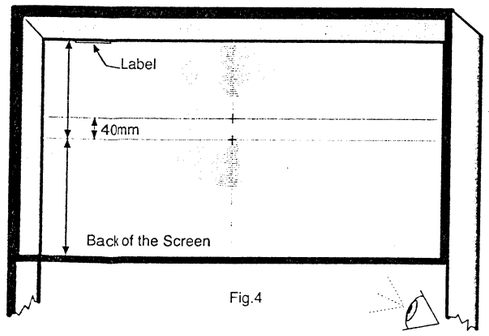


Fig.4

(EN) A - TOP BACK COVER REMOVAL

- Remove the screws **(01)** (fig. 1). Release the plastic securing hook **(02)** lifting them with a screwdriver. Then pull the decor bottom **(B).**
- Remove the four screws **(05)** (fig. 1) and the eight screws **(07)** (fig. 2) fixing the bottom back cover to the top back cover and located at the back of the set.
- Remove the three securing screws **(08)** (fig. 2) fixing the bottom back cover to kit box support.
- Remove the bottom back cover **(J)** (fig. 1).
- Unscrew the securing screws **(6).**
- Lift the top back cover **(I)** (fig. 1) to disengage it from the securing hooks **(K)** (fig. 1), ⚠ taking care not to damage the screen.
- Remove the top back cover (I).

B - KIT BOX REMOVAL

- Remove the top back cover as describe in chapter A.
- Remove the securing screws **(09)** of the kit box **(H)** (fig. 3). Remove the wedge **(L)** screwed at the left side of the chassis (fig. 3, step1) before removing the kit box and insert it in the hole of the cabinet downer **(E)** as shown fig. 3 (step 2). This is to avoid the "front and screen" assembly seesawing and screen damage.
- Remove kit box **(H)** as shown fig. 3 (step 3).

C - SCREENS REPLACEMENT

- Remove the top back cover as describe in chapter A.
- Remove the two securing screws **(03)** (fig.1) located on both side of the loudspeaker assembly securing screw. Also remove the two screws **(10)** (fig. 3).
- Facing the screen, lighlty lift and pull the "front and screen" assembly to uncouple it from the cabinet downer **(E).**
- Remove the securing screws of the screen to replace it.
- When reassemble, insert the eight tabs **(M)** of the front panel inside the corresponding holes of the bottom cabinet.

Take care to replace the screen as shown fig. 4 : either the label at the top left side or the lens center top offset.

(FR) A - DEMONTAGE DU CACHE ARRIERE SUPERIEUR

- Retirer les vis **(01)** (Fig. 1). Soulever à l'aide d'un tournevis les languettes inférieures de maintien **(02).** Puis déboîter le panneau de décoration **(B).**
- Retirer les quatre vis **(05)** (Fig.1) et les huits vis **(07)** (Fig.2) à l'arrière, qui relient les 2 caches haut et bas.
- Retirer ensuite les trois vis **(08)** (Fig.2) qui fixent le cache bas sur le socle.
- Oter le cache arrière bas **(J)** (Fig.1).
- Retirer les vis **(06).**
- Soulever le cache arrière supérieur **(I)** (Fig.1) pour le dégager des crochets de maintien **(K)** (Fig.1) ⚠ **Prendre garde de ne pas détériorer l'écran.**
- Déposer le cache arrière.

B - DEPOSE DU KIT BOX

- Démonter le cache arrière supérieur en effectuant les opérations décrites au paragraphe A.
- Retirer les vis de fixation **(09)** du KIT BOX **(H)** et **récupérer** lors de cette opération la pièce **anti-bascule (L)** à installer à l'avant de la façade - écran **(E)** comme indiqué en figure 3 avant de retirer le KIT BOX.Ceci pour éviter que l'ensemble "façade-écran" bascule vers l'avant et détériore l'écran.
- Déposer le KIT BOX **(H).**

C - REMPLACEMENT DES ECRANS

- Effectuer les opérations décrites au paragraphe A.
- Retirer les deux vis de fixation **(03)** (de part et d'autre de la vis de fixation du coffret HP) et les deux vis **(10)** (Fig.3).
- En vous mettant devant, face à l'écran, soulever légèrement vers le haut l'ensemble façade -écran et le tirer vers soi pour le déboiter. Vous avez accès aux vis de fixations de l'écran.
- Retirer les vis de fixation de l'écran pour son remplacement.
- Lors du remontage positionner au préalable les languettes de la façade dans les orifices correspondants.

Respecter au remontage le sens haut et bas des écrans : l' étiquette collée repère le haut d'écran ou le centre des lentilles doit être excentré vers le haut. (Fig. 4).

(DE) A - ENTFERNEN DER OBEREN GERÄTERÜCKWAND

- Entfernen Sie die Schrauben **(01)** (Abb. 1). Entriegeln Sie durch Anheben mit einem Schraubendreher die Kunststoffhaken **(2).** Ziehen Sie die untere Frontabdeckung nach vorne ab.
- Entfernen Sie die vier Schrauben **(5)** (Abb. 1) und die acht Schrauben **(07) (**Abb. 2). Die letzteren befinden sich an der Geräterückseite und verbinden die untere Geräterückwand mit der oberen Geräterückwand.
- Entfernen Sie die drei Befestigungsschrauben **(08)** (Abb. 2), mit denen die Kitbox-Halterung an der unteren Geräterückwand befestigt ist.
- Entfernen Sie die untere Geräterückwand **(J)** (Abb. 1)
- Lösen Sie die Schrauben **(6).**
- Heben Sie die obere Gehäuserückwand (I) an, um Sie aus den Sicherungshaken **(K)** (Abb.1) zu lösen. ⚠ Achten Sie darauf, den Bildschirm nicht zu beschädigen.
- Entfernen Sie die obere Gehäuserückwand **(I).**

B - AUSBAU DER KITBOX

- Bauen Sie wie in Kapitel A beschrieben die obere Geräterückwand ab.
- Entfernen Sie die Befestigungsschrauben **(9)** der Kitbox **(H)** (Abb. 3). Vor dem Herausziehen der Kitbox schrauben Sie den Stützwinkel **(L)** von der linken Seite des Chassis ab (Abb. 3, Step 1) und stecken ihn (wie in Abb. 3 (Step 2)) in die Öffnung im Gehäuseunterteil **(E).** Der Stützwinkel verhindert ein Kippen der Front-/Bildschirmeinheit nach vorne.
- Ziehen Sie die Kitbox **(H)** wie in Abb. 3 (Step 3) zunächst nur ein Stück heraus und lösen die Verbinder zur Frontverbinder-Platine und zum Netzschalter. Dann kann die Kitbox vollständig herausgezogen werden.

C - ERSETZEN DES BILDSCHIRMS

- Bauen Sie wie in Kapitel A beschrieben die obere Geräterückwand ab.
- Entfernen Sie die beiden Schrauben **(03)** (Abb. 1) neben den Lautsprecher-Befestigungsschrauben. Zusätzlich lösen Sie die Schrauben **(10)** (Abb. 3).
- Heben Sie die Front-/Bildschirmeinheit von vorne leicht an und ziehen Sie sie vor um die Einheit vom Gehäuseunterteil **(E)** zu trennen.
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Bildschirms.
- Beim Zusammenbau führen Sie die acht Streifen **(M)** der Fronteinheit in die entsprechenden Löcher im Gehäuseunterteil ein.

Achten Sie beim Einsetzen der Fresnellinse darauf, daß der Aufkleber auf der Linse nach oben links oder mittig nach oben zeigt (siehe Abb. 4).

(IT) A-Smontaggio della copertura posteriore parte alta.

-Rimuovere le viti **(01)** (fig1).
Sollevare con l'aiuto di un cacciavite le linguette di plastica **(02).**
Poi estrarre la parte bassa della mascherina del pannello frontale **(B)**
-Rimuovere le 4 viti **(05)** (fig1) e le viti **(07)** (fig2) che fissano la parte bassa dello schienale localizzate posteriormente
-Rimuovere le 3 viti **(08)** (fig2)
-Rimuovere la copertura posteriore **(J)** (fig1)
-Rimuovere le viti **(06)** Sollevare la parte superiore dello schienale **(I)** (fig1) in modo da sganciarlo dai rispettivi fori **(K)** (fig1) ⚠ prestando attenzione di non rovinare lo schermo
-Rimuovere la copertura posteriore **(I).**

B-RIMOZIONE DEL KIT BOX

Rimuovere la copertura posteriore come descritto nella parte A.
Rimuovere le viti di fissaggio **(09)** del Kit Box **(H)** (fig3). Rimuovere il supporto **(L)** del fianco sinistro frontale del chassis (fig3 step1)) prima di rimuovere il KIT BOX inserito nella parte bassa del mobile **(E)** come indicato in fig3. (step2). Questo evita che la parte frontale con il relativo schermo cada rovinando lo schermo. Estrarre il Kit Box **(H)** come mostrato in fig3 (step3).

C-SOSTITUZIONE DELLO SCHERMO

Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo A.
Rimuovere le viti di fissaggio **(03)** localizzate in entrambi i lati dell'assemblaggio viti altoparlanti.
Rimuovere anche le due viti **(10)** fig3.
Posizionarsi davanti allo schermo, sollevare leggermente verso l'alto l'insieme frontale schermo ed estrarlo dal mobile.**(E).**
Rimuovere le viti di fissaggio dello schermo.
Quando riassemblato posizionare le 8 linguette di plastica del pannello frontale nei rispettivi fori della parte bassa del mobile.

Prestare attenzione durante il rimontaggio alla parte superiore dello schermo: sia l'etichetta posizionata nella parte alta sinistra sia il centro lenticolare dello schermo devono essere posizionate verso l'alto (fig4).

(ES) A – DESMONTAJE DE LA TAPA TRASERA SUPERIOR

- Quitar los tornillos **(01)** (fig. 1). Soltar los enganches de plástico de sujeción **(02)** levantándolos con un destornillador. Tirar hacia arriba del panel frontal inferior (B).
- Quitar los 4 tornillos **(05)** (fig. 1) y los 8 tornillos **(07)** (fig. 2) que sujetan la tapa trasera inferior con la tapa superior, localizados en la parte trasera del aparato.
- Quitar los 3 tornillos de seguridad **(08)** (fig. 2) que sujetan la tapa trasera inferior a la caja soporte.
- Quitar la tapa trasera inferior **(J)** (fig. 1).
- Desatornillar los tornillos de fijación **(6).**
- Levantar la tapa trasera superior **(I)** (fig. 1) para soltarla de los enganches de sujeción **(K)** (fig. 1), ⚠ teniendo cuidado de no dañar la pantalla.
- Retirar la tapa trasera superior **(I).**

B – DESMONTAJE DE LA CAJA SOPORTE

- Retirar la tapa trasera superior como se detalla en el capítulo A.
- Quitar los tornillos de fijación **(09)** de la caja soporte **(H)** (fig. 3). Retirar el calzo **(L)** atornillado en el lado izquierdo del chasis (fig. 3, paso1) antes de retirar la caja soporte e insertarla en el agujero del mueble inferior **(E)** como se muestra en la fig. 3 (paso 2). Esto es para evitar que el conjunto "frontal y pantalla" se caiga y se dañe la pantalla.
- Retirar la caja soporte **(H)** como se muestra en la fig. 3 (paso 3).

C – SUSTITUCIÓN DE LAS PANTALLAS

- Retirar la tapa trasera superior como se detalla en el capítulo A.
- Quitar los 2 tornillos de fijación **(03)** (fig.1) localizados a ambos lados de los tornillos de fijación de los altavoces. Quitar también los 2 tornillos **(10)** (fig. 3).
- Mirando hacia la pantalla, levantar y tirar con suavidad del conjunto "frontal y pantallas" para desencajarlo del mueble inferior **(E).**
- Retirar los tornillos de sujeción de la pantalla para sustituirlas.
- Al volverlas a montar, colocar las 8 lengüetas (M) del panel frontal dentro de los correspondientes agujeros del mueble inferior.

Tener mucho cuidado al cambiar las pantallas, como se detalla en la fig. 4 : Observar que la etiqueta esté en la parte superior izquierda o que el centro de los círculos de las lentes esté arriba.

RP C21
First issue 09 / 01

44" - 52" 16/9 - DISASSEMBLY-DEMONTAGES-DEMONTAGE-RIMONTAGGIO-DESMONTAR

(EN) SCREENS REMOVAL

A - MODELS WITH A WOODEN FRAME (PAINTED SILVER)

1 - Carefully remove the loudspeaker cover from the sets front panel.
2 - Remove the screens fixing frame screws (1) from along the bottom of the frame (Fig.1)
3 - Pull the bottom of the frame out a little, lift it up and remove it from the set and place it on a clean workbench (Fig.2).
4 - Simultaneously bend both screens inwards and remove the screens from the frame.
To prevent damage to or leaving fingerprints on the new screen, we suggest you wear cotton gloves , these are available from THOMSON multimedia ASS under Part No. **35088640**.
5 - To re-assemble the screen, perform the removal operations in reverse order.

B - MODELS WITH PLASTIC FRAME

1 - Carefully remove the loudspeaker cover from the sets front panel.
2 - Remove the screens fixing frame screws (1) from along the bottom of the frame (Fig.1)
3 - Pull the bottom of the frame out a little, lift it up and remove it from the set and place it on a clean workbench (Fig.2).
Please Note. Don't pull the screen out at the bottom to far otherwise you could damage the fixing rib that runs along the top of the cabinet.
4 - Simultaneously bend both screens inwards and remove the screens from the frame.
To prevent damage to or leaving fingerprints on the new screen, we suggest you wear cotton gloves , these are available from THOMSON multimedia ASS under Part No. **35088640**.
5 - To re-assemble the screen, perform the removal operations in reverse order.
Take care to replace the screen as shown fig. 4 (p.11) : either the label at the top left side or the lens center top offset.

DECOR BOTTOM REMOVAL

A - 44" 16/9 RP MODELS

Disengage the loudspeaker cover, remove the screws fixing the decor bottom and remove the decor bottom.

B- 52" 16/9 RP MODELS

1- Using a suitable screwdrive push the front panel fixing button in the direction shown (Fig.3).
2- Carrefully pull down the front panel and remove it as shown and store safely (Fig.3).

(FR) DEPOSE DES ECRANS

A - VERSION A CADRE BOIS (PEINT ARGENT)

1 - Enlever la grille HP en tirant (encliquetage à force).
2 - Enlever les vis de fixation (1) cadre / écran en bas du cadre (Fig.1)
3 - Retirer le cadre en tirant le bas vers soi et lever pour décrocher du haut. (Fig.2)
4- Retirer les écrans en les ceintrants pour les dégager des fixations à droite et à gauche.
Pour éviter toute empreinte sur l'écran nous suggérons de mettre des gants de coton disponibles sous le code **35088460**.
5 - Opération inverse pour le remontage mais ceinter en même temps les écrans.

B - VERSION A CADRE PLASTIQUE

1 - Enlever la grille HP en tirant (encliquetage à force).
2 - Enlever les vis de fixation (1) cadre / écran en bas du cadre (Fig.1)
3 - Retirer le cadre en tirant le bas vers soi et lever pour décrocher du haut (Fig.2).
Attention ! Ne pas tirer le bas vers soi de trop : eviter d'aller au-delà d'une inclinaison supérieure à 30° sinon il y a risque de détériorer la nervure supérieure du coffret.
4- Retirer les écrans en les ceintrants pour les dégager des fixations à droite et à gauche.
Pour éviter toute empreinte sur l'écran nous suggérons de mettre des gants de coton disponibles sous le code **35088460**.
5 - Opération inverse pour le remontage mais ceintrer en même temps les écrans.

Prendre soin de replacer l'écran comme indiqué à la figure 4 page 11 : soit l'étiquette en haut à gauche soit le centre des lentilles excentré vers le haut.

DEPOSE DU PANNEAU AVANT DE DECORATION

A - MODELES 44" 16/9

Déboiter le cache haut-parleur de la face avant , retirer les vis de fixation du panneau de décoration et retirer celui-ci.

B- MODELES 52" 16/9

1- Appuyer en vous aidant d'un tournevis sur l'ergot de maintien du panneau de face avant dans le sens de la flèche (Fig.3).
2- Rabattre (encliquetage à force) puis déposer le panneau (Fig.3).

(DE) AUSBAU DES BILDSCHIRMES

A - GERÄTE MIT (SILBER) LACKIERTEM HOLZRAHMEN

1. Entfernen Sie vorsichtig die Lautsprecherabdeckung an der Vorderseite des Gerätes.
2. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben (1) am unteren Rand des Bildschirmrahmens (Bild 1).
3. Ziehen Sie den Rahmen unten etwas vor, heben ihn etwas an und entfernen den Rahmen mit dem Bildschirm. Legen Sie den Rahmen auf eine saubere Arbeitsfläche (Bild 2).
4. Biegen Sie beide Scheiben (Abdeckscheibe und Fresnellinse) des Bildschirmes einwärts und entfernen Sie die Scheiben.
Um ein Fingerabdrücke oder ein Verkratzen der Fresnellinse zu vermeiden, sollten Sie während des Hantierens mit dem Bildschirmscheiben Baumwollhandschuhe tragen. Diese können Sie beim THOMSON multimedia Service mit der Bestell-Nr. **35088640** bestellen.
5. Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

B - GERÄTE MIT KUNSTSTOFFRAHMEN

1. Entfernen Sie vorsichtig die Lautsprecherabdeckung an der Vorderseite des Gerätes.
2. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben (1) am unteren Rand des Bildschirmrahmens (Bild 1).
3. Ziehen Sie den Rahmen unten etwas vor, heben ihn etwas an und entfernen den Rahmen mit dem Bildschirm.
Legen Sie den Rahmen auf eine saubere Arbeitsfläche (Bild 2).
ACHTUNG: Ziehen Sie den Rahmen unten nicht zu weit vor, da sonst die obere Halterung beschädigt werden könnte !
4. Biegen Sie beide Scheiben (Abdeckscheibe und Fresnellinse) des Bildschirmes einwärts und entfernen Sie die Scheiben.
Um ein Fingerabdrücke oder ein Verkratzen der Fresnellinse zu vermeiden, sollten Sie während des Hantierens mit dem Bildschirmscheiben Baumwollhandschuhe tragen. Diese können Sie beim THOMSON multimedia Service mit der Bestell-Nr. **35088640** bestellen.
5. Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

Achten Sie beim Einsetzen der Fresnellinse darauf, daß der Aufkleber auf der Linse nach oben links oder mittig nach oben zeigt (siehe Abb. 4 seite 11).

ABBAU DER UNTEREN FRONTABDECKUNG (ZIERBLENDE)

A - 44" 16/9 RÜCKPROJETOREN

Entfernen Sie die Lautsprecherabdeckung, lösen Sie die Halteschrauben der unteren Frontabdeckung. Nehmen Sie die untere Frontabdeckung ab.

B- 52" RÜCKPROJETOREN

1- Drücken Sie mit einem passenden Schraubendreher den Besfestigungsknopf der Frontabdeckung in die angegebene Richtung (Fig.3).
2- Ziehen Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach unten und entfernen sie wie angegeben (Fig.3).

(IT) RIMOZIONE SCHERMI

A- MODELLO CON MACHERINA IN LEGNO (COLOR ARGENTO)

1- Rimuovere attentamente la copertura altoparlanti dal pannello frontale.
2- Rimuovere le viti di fissaggio degli schermi (1) nella parte bassa del pannello frontale (Fig1)
3- Tirare leggermente la parte bassa del pannello frontale, alzarlo leggermente, rimuoverlo ed appoggiarlo su una superficie pulita.Fig2
4- Simultaneamente inclinare internamente entrambi gli schermi e rimuoverli dalla custodia, per evitare di danneggiare o lasciare impronte sul nuovo schermo, suggeriamo di usare guanti di cotone, disponibili con il numero di codice N°**35088640**.
5- Per riasseblare lo schermo ripetere le operazioni in modo contrario.

B- MODELLI CON LA MASCHERINA IN PLASTICA

1- Rimuovere attentamente la copertura altoparlanti dal pannello frontale.
2- Rimuovere le viti di fissaggio degli schermi 1 nella parte bassa del pannello frontale(Fig1)
3- Tirare leggermente la parte bassa del pannello frontale, sollevarlo, rimuoverlo dal retroproiettore e appoggiarlo su un piano pulito.
Importante. Non tirare eccessivamente lo schermo dal basso, si potrebbero danneggiare i supporti di fissaggio superiori del mobile.
4- Simultaneamente inclinare internamente entrambi gli schermi e rimuoverli dalla custodia.
Per evitare di danneggiare o lasciare impronte sul nuovo scheroi, vi suggeriamo l'uso di guanti in cotone disponibili con il codice N°**35088640**.
5- Per riassemblare lo shermo ripetere le operazioni in modo contrario.

Prestare attenzione durante il rimontaggio alla parte superiore dello schermo: sia l'etichetta posizionata nella parte alla sinistra sia il centro lenticolare dello schermo devono essere posizionate verso l'alto (fig4 pag.11).

RIMOZIONE DELLA CORNICE DEL PANNELLO FRONTALE

A: MODELLI 44" RP 16/9

Sganciare la copertura altoparlanti, rimuovere le viti che fissano la parte bassa della cornice.

B: MODELLI 52" RP16/9

1 - Con un apposito cacciavite premere i tasti di fissaggio del pannello frontale come indicato in fig 3
2 - Piegare il pannello con cura e fissarlo come descritto in fig 3.

(ES) RETIRADA DE LAS PANTALLAS

A - MODELOS CON EL MARCO DE MADERA (COLOR PLATEADO)

1 – Retirar con cuidado la cubierta de los altavoces en el panel frontal (trinquetes a presión).
2 – Quitar los tornillos (1) que sujetan la pantalla al frontal en la parte baja del marco (Fig.1)
3 – Tirar hacia afuera del marco alzándolo al mismo tiempo para soltarlo de la parte superior (Fig.2).
4 – Retirar ambas pantallas para poder soltar las fijaciones de los laterales. Para prevenir daños o dejar las huellas de los dedos en la pantalla, se recomienda utilizar guantes de algodón (disponible como un repuesto con el código **35088640**).
5 – Para montar la pantalla, seguir las mismas operaciones en sentido inverso.

B - MODELOS CON MARCO DE PLÁSTICO

1 – Retirar con cuidado la cubierta de los altavoces del panel frontal (trinquetes a presión).
2 – Quitar los tornillos (1) que sujetan la pantalla al frontal en la parte baja del marco (Fig.1)
3 – Tirar hacia afuera del marco alzándolo al mismo tiempo para soltarlo de la parte superior (Fig.2).
Atención : Tener cuidado en no tirar demasiado hacia afuera de la parte baja. Si la inclinación es mayor de 30°, se puede dañar la sujeción superior del frontal.
4 – Retirar ambas pantallas para poder soltar las fijaciones de los laterales. Para prevenir daños o dejar las huellas de los dedos en la pantalla, se recomienda utilizar guantes de algodón (disponible como un repuesto con el código **35088640**).
5 – Para montar la pantalla, seguir las mismas operaciones en sentido inverso.

Tener mucho cuidado al cambiar las pantallas, como se detalla en la fig. 4 (página 11): Observar que la etiqueta esté en la parte superior izquierda o que el centro de los círculos de las lentes esté arriba.

EMBELLECEDOR FRONTAL INFERIOR:

A - MODELOS 16/9 DE 44"

Retire la cubierta de los altavoces,quite los tornillos que fijan el embellecedor inferior y retirar el embellecedor inferior.

B- MODELOS 16/9 DE 52"

1- Utilizando un destornillador adecuado, empujar el botón de fijación del panel frontal en el sentido indicado en la Fig.3.
2- Tirar hàcia abajo con cuidado del panel frontal y retirarle como se muestra en la figura. (Fig.3)

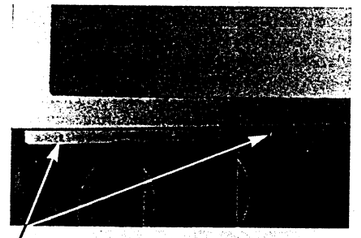


Fig.1

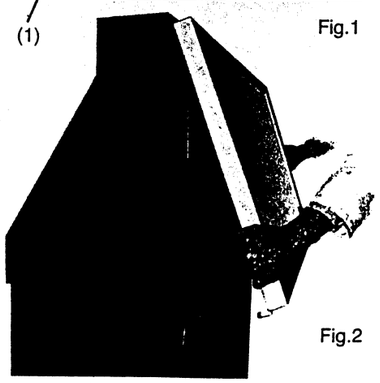


Fig.2

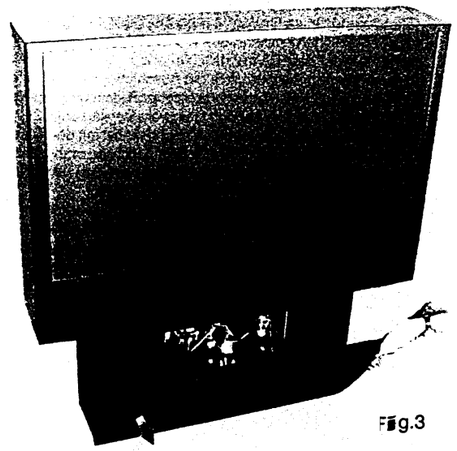


Fig.3

FITING INSTRUCTION CRT - MONTAGE DES TUBES CATHODIQUES - MONTAGEANLEITUNG AUSTAUSCH DER BILDRÖHRE - ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIOSOSTITUZIONE DEL TUBO - INSTRUCCIONES DE MONTAJE SUSTITUCION DEL TUBO

EN

1. Remove the securing screws from the optics and electronic housing assembly, disconnect the loudspeaker and keypad cables and remove the housing assembly.
2. Remove four upper plastic cover securing screws and carefully lift off the plastic cover.
3. Remove the four lens torx securing screws (Fig. 1) and carefully remove the lens assembly (note the orientation of the lens with respect to the tube). If you are replacing more than one tube, please ensure that the lens assembly fitted to the original tube is fitted to the replacement tube, this is necessary in order to avoid time consuming optical readjustments.
4. Carefully remove the CRT printed circuit board
5. Carefully remove the flexiboard BSVM coil fixed to the neck of the tube and BSVM coil. (Fig. 3).
6. Loosen the deflection yoke securing screw A (Fig. 2) so that they can be slid along the neck of the tube. Do not disconnect the deflection yoke cables.
7. Remove the four tube sub-assembly (Tube ASY Screws) torx securing screws.
8. Remove the screws (1) and the reinforcement part (2) (Fig. 5) from the Kit Box.
9. Unplug the tube HV cable from the HV terminal block by turning the cable flush with the terminal block and strongly pull at the same time. Repeat several times if necessary.
10. Gently slide the tube out its deflection yoke and the housing unit.
11. Re-assemble by performing these steps in the reverse order.
12. If the terminal block HV connection was damaged during disassembly, simply trim the end of the lead and remove 4mm of the insulation material. Insert it by gently pressing it into the terminal block duct.

ATTENTION:

. The replacement tube is not supplied with the deflection yoke or lens assembly. If they are not damaged, they do not need to be replaced with the tube.

. After temporally installing the deflection yoke, reposition and centre the flexiboard BVSM coil on the neck of the tube (see Fig. 4) and secure to the neck of the tube with adhesive tape. The BSVM coil connection cable should exit on the same side as the deflection yoke securing screws A.

. After replacing one tube, position the horizontal deflection yoke as described on page 21-22 of this service manual. If more than one tube is being replaced, please refer to the note on page 46 of this service manual before replacing the second tube.

DE

1. Entfernen Sie die drei Befestigungsschrauben der Projektoreinheit ("Kitbox"). Ziehen Sie die Kabel zu den Lautsprechern und zu den Bedienteilen ab. Die Kitbox kann dann vollständig aus dem Gehäuse gezogen werden.
2. Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben der oberen Kunststoffabdeckung der Kitbox. Heben Sie die Abdeckung herunter.
3. Entfernen Sie die vier Torx-Befestigunsschrauben (siehe Abb.1) der Linseneinheit und heben die Einheit heraus. Notieren Sie sich die Ausrichtung der Linseneinheit auf der Röhre und, wenn mehrere Projektionsröhren getauscht werden, auch die Farbe. Dieses erspart Ihnen später einen zeitraubenden Abgleich der optischen Systeme.
4. Entfernen Sie die Bildrohr-Anschlußplatte (CRT-Platine).
5. Lösen Sie vorsichtig die auf dem Röhrenhals befestigte Folien- (Flexiboard-) Spule für BSVM (Abb.3).
6. Lösen Sie Sicherungsschraube A (Abb.2) der Ablenkeinheit so, daß die Einheit auf dem Röhrenhals hin- und hergeschoben werden kann. Entfernen Sie bitte nicht die Anschlußdrähte der Anlenkspulen.
7. Entfernen Sie die vier Torxschrauben der Bildrohrbefestigung (Abb.2)
8. Entfernen Sie die Schrauben (1) und die Verstärkung (2).
9. Ziehen Sie (kräftig) das Hochspannungskabel mit der Anschlußühlse unter gleichzeitiger Drehung aus dem Hochspannungsverteiler.
10. Heben Sie die Röhreneinheit (Röhre mit Koppler) vorsichtig aus der Ablenkeinheit und der Optikhalterung der Kitbox.
11. Der Einbau der neuen Projektionsröhreneinheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
12. Falls das Anschlußstück des Hochspannungskabels beim Ausbauen beschädigt wurde, entfernen Sie 4mm der Isolierung des Kabels und drücken Sie das Kabel unter leichten Druck in den Anschlußstutzen des Hochspannungsverteilers. Sollte die Anschlußhülse auf dem HV-Kabel beschädigt worden sein, ist diese zu ersetzen.

ACHTUNG:

. Die Linseneinheit und die Ablenkeinheit sind nicht im Lieferumfang der Ersatzr hre enthalten. Wenn sie nicht defekt sind, müssen sie nicht mit der Röhre ausgetauscht werden.

. Nach dem Aufsetzen der Ablenkeinheit muß die BSVM-Folienspule, wie in Abb.4 gezeigt, ausgerichtet werden. Die Anschlußkabel sollten sich auf der gleichen Seite wie die Sicherungsschraube A der Ablenkeinheit befinden. Befestigen Sie die Spule mit Klebeband.

. Nach dem Ersetzen der Röhre richten Sie die Ablenkeinheit wie auf S.21-22 dieses Service-Manuals beschrieben aus. Wenn mehr als eine Röhre ausgetauscht werden soll, folgen Sie bitte der Abgleichanleitung auf S.46 ehe sie die zweite Röhre ersetzten.

FR

1. Retirer les vis de fixation du Kit Box (optique / bloc électronique), déconnecter les cables de haut-parleurs et clavier et déposer le Kit Box pour avoir accès librement aux tubes.
2. Dévisser et retirer le couvercle supérieur plastique.
3. Retirer la lentille avec les vis "Torx" (Fig.1). Si vous changez plus d'un tube, identifiez la couleur du tube pour utiliser la lentille dans la même position, cela afin d'éviter un réajustement optique.
4. Retirer la CRT.
5. Retirer soigneusement le flexiboard (Self BSVM) collé sur le col du tube (Fig.3).
6. Dévisser le déviateur de façon à pouvoir le glisser le long du col du tube. Ne pas déconnecter les câbles du déviateur.
7. Dévisser le sous-ensemble du tube (tube + coupleur) (vis "Torx").
8. Retirer les vis (1) et le raidisseur métal (2) du kit Box (Fig.5).
9. Retirer du répartiteur HT le cable HT du tube à changer. Pour celà tourner le cable au ras du répartiteur en tirant fort. Recommencer plusieurs fois si nécessaire.
10. Retirer le sous-ensemble du tube en glissant le col du tube hors du bâti.
11. Procéder dans l'ordre inverse au remontage.
12. Préparer l'extrémité du cable HT si il a été endommagé au démontage en dénudant 4mm. Insérer le en forçant doucement dans la cheminée du répartiteur.

ATTENTION :

. Le déviateur et la lentille ne sont pas des parties du sous-ensemble du tube. S'ils ne sont pas endommagés, ils ne doivent pas être changés avec le tube.

. Aprés la mise en place du déviateur repositionner et centrer le flexiboard (Self BSVM) sur le col du tube comme indiqué en Fig.4. Le cable de connexion doit sortir côté vis de maintien du déviateur. Fixer la bobine avec l'adhésif.

. Après remplacement **d'un tube** procéder au positionnement du déflecteur horizontal (p.21-22) . En cas de changement de plusieurs tubes, avant de remplacer le deuxième tube suivre le processus de réglage décrit en page 46.

IT

1. Rimuovere le viti di fissaggio dal contenitore (blocco ottico/ elettronico). Scollegare i cavi di altoparlanti e tastiera e deporre il contenitore per avere libero accesso ai tubi.
2. Svitare e rimuovere il coperchio superiore in plastica.
3. Rimuovere le lenti con le viti « Torx » (Illustrazione1). Se si sostituisce più di un tubo, identificare il colore del tubo per utilizzare le lenti nella medesima posizione, al fine di evitare il riallineamento ottico.
4. Rimuovere attentamente la piastra CRT.
5. Rimuovere accuratamente la flexiboard (bobina ad autoinduzione BSVM) incollata sul collo del tubo (Illustrazione3).
6. Svitare il giogo di deviazione magnetica in modo che scorra lungo il collo del tubo. Non scollegare i cavi dal gigo di deviazione magnetica.
7. Svitare il sottoinsieme del tubo (tubo + giunto) (viti « Torx »).
8. Rimuovere le viti (1) e il supporto (2) (fig5) dal Kit Box.
9. Sfilare il cavo HV da dal blocco HV ruotando leggermente il cavo e tirando contemporaneamente il cavo. Ripetere l'operazione alcune volte se necessario.
10. Procedere al rimontaggio nell'ordine inverso.
11. Se il cavo HT è stato danneggiato, preparare l'estremità allo smontaggio scoprendo 4mm di cavo. Inserire il cavo premendolo delicatamente nell'intelaiatura del partitore.

ATTENZIONE :

. Il giogo di deviazione magnetica e le lenti non fanno parte del sottoinsieme del tubo. Se non sono danneggiati, non devono essere sostituiti con il tubo.

. Dopo l'installazione del giogo di deviazione magnetica, riposizionare e centrare la flexiboard (bobina ad autoinduzione BSVM) sul collo del tubo ,come indicato nell'Illustrazione 4. Il cavo di collegamento deve uscire dal lato della vite di fissaggio del giogo di deviazione magnetica. Fissare la bobina con adesivo.

. Dopo la sostizione di un tubo procedere al posizionamento del deflettore orizzontale (pag. 21-22). In caso vengano sostituiti più tubi, seguire il processo di regolazione descritto a pag.46 prima di sostituire il secondo tubo.

ES

1. Retire los tres tornillos de fijación de la cubierta (del bloque óptico/electrónico), desconecte el altavoz y los cables del teclado y retire la cubierta para acceder libremente a los tubos.
2. Desatornille y retire la cubierta superior de plástico.
3. Retire la lente con los tornillos Torx (dibujo 1). Si va a cambiar más de un tubo, identifique su color para usar la lente en la misma posición, de modo que no sea necesario un reajuste óptico.
4. Retire con cuidado la placa del zócalo TRC
5. Retire con cuidado el flexiboard (bobina de autoinducción BSVM) fijado al cuello del tubo (dibujo 3).
6. Desatornille el desviador de manera que pueda deslizarlo a lo largo del cuello del tubo. No desconecte los cables del desviador.
7. Desatornille el subconjunto del tubo (tubo + acoplador) (tornillos Torx).
8. Quitar los tornillos (1) y el refuerzo (2) (Fig. 5) de la caja soporte
9. Desconecte el cable de MAT del bloque del repartidor de MAT. Para ello, gire el cable a ras del repartidor y tire al mismo tiempo de él.
10. Retire el subconjunto del tubo deslizando el cuello fuera de la cubierta.
11. Para montarlo de nuevo, siga el mismo procedimiento en orden inverso.
12. Para preparar el extremo del cable de MAT si se ha dañado al desmontarlo, pele 4 mm. Introdúzcalo suavemente empujando hacia dentro del conducto del bloque del repartidor.

ATENCIÓN :

.El desviador y la lente no son partes del subconjunto del tubo. Si no están dañados, no deben cambiarse con el tubo.

.Después de instalar el desviador, coloque y centre el flexiboard (bobina de autoinducción BVSM) en el cuello del tubo, como se indica en el dibujo 4. El cable de conexión debe salir del lado del tornillo de montaje del desviador. Fije la bobina con adhesivo.

.Después de cambiar un tubo, coloque el desviador horizontal (p. 21-22). Si cambia varios tubos, siga el proceso de ajuste descrito en la página 46 antes de cambiar el segundo tubo..

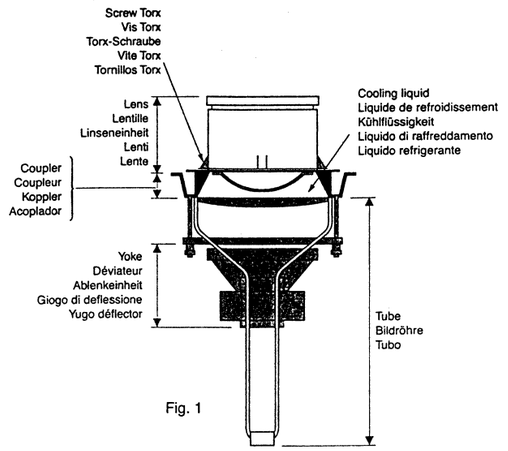


Fig. 1

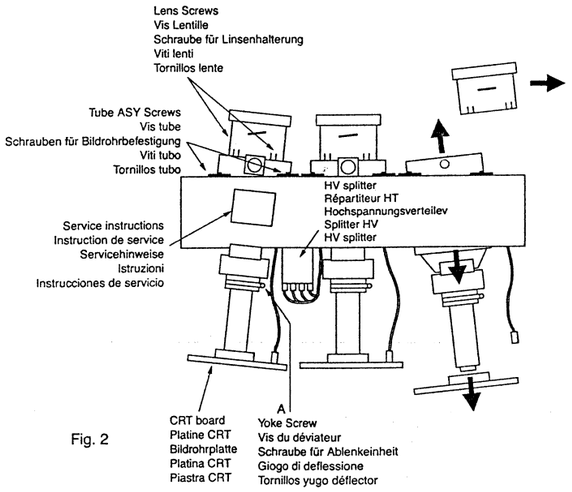


Fig. 2

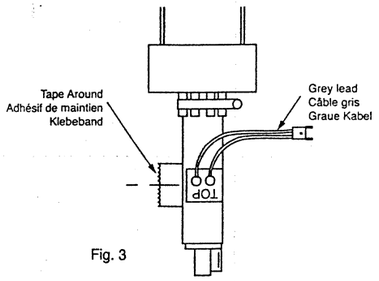


Fig. 3

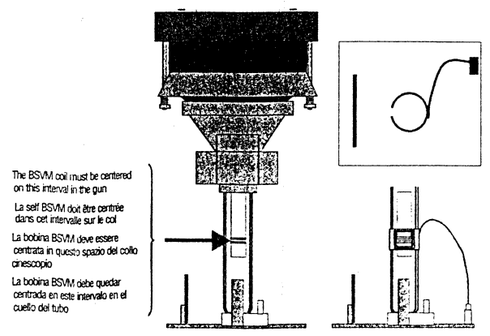


Fig. 4

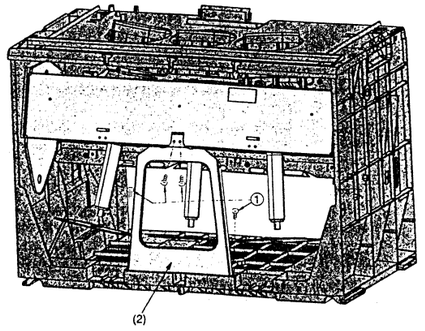


Fig. 5

SERVICE POSITION - POSITION SERVICE - SERVICESTELLUNG - POSIZIONE SERVIZIO - POSICIÓN SERVICIO

A - CHASSIS - CHASIS

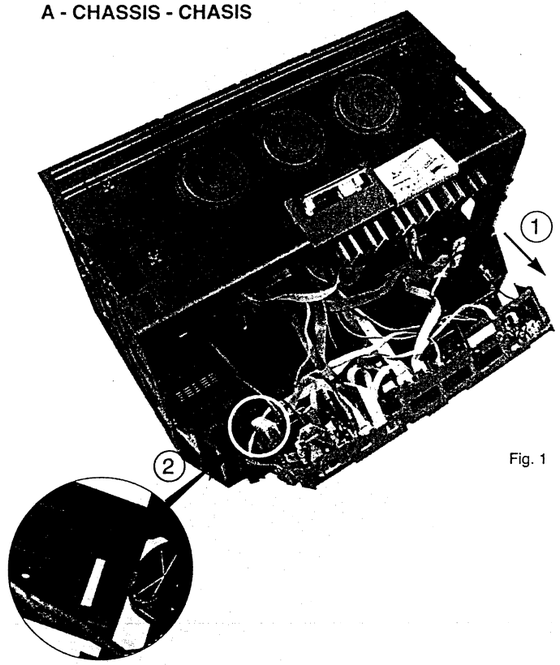


Fig. 1

1- Raise lightly the chassis, pull it (1) up to an intermediate position to get free.
2- Tip the chassis and insert the small tongue (2) in extremity of the maintain rail to fix the chassis in service position (Fig.1).

1- Soulever légèrement le chassis et le tirer (1) jusqu'à une position intermédiaire pour le dégager.
2- Basculer le chassis et engager les languettes (2) en extémité des réglettes de maintien pour fixer le chassis en position de service (Fig.1).

1- Heben Sie das Chassis leicht an und ziehen es nach hinten halb heraus. Heben Sie das Chassis aus den Führungsschienen.
2- Kippen Sie das Chassis und hängen es mit den Laschen (2) am Chassisrahmen in die sich am Ende der Führungsschienen befindlichen Ösen (Fig.1) ein.

1- Sollevare leggermente il telaio e tirarlo (1) fino ad una posizione intermedia per poterlo estrarre.
2- Inclinare e inserire le linguette (2) nelle apposite guide per mantenere il telaio fisso nella posizione service(Fig.1)

1- Alzar ligeramente el chasis, y dejarlo en una posición intermedia (1)
2- Bascular el chasis e insertar las lengüetas (2) en los extremos, para mantener el chasis fijo en la posición de servicio (Fig. 1).

B - POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS

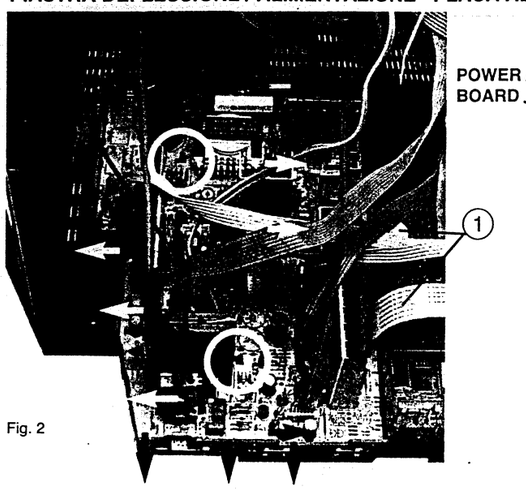


Fig. 2

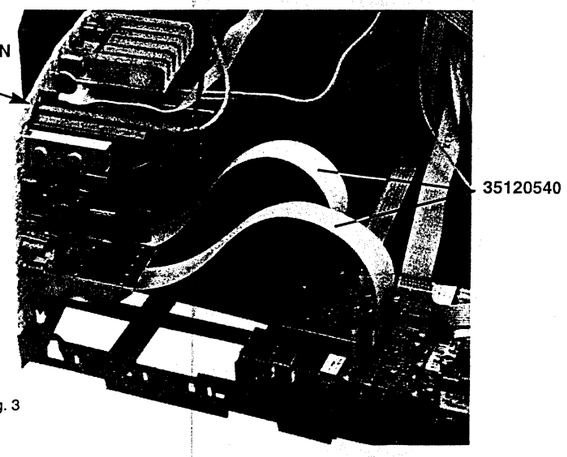


Fig. 3

1 - Remove the two connection cable PSB/SSB (1) (Fig.2) and get free the "PSB" board from the chassis in pressing the maintain tongue (9 in periphery and 2 in the board) (Fig.2) . Put the two extension cable PSB/SSB (35120540) (Fig.3).
2 - Put the PSB board in service position (Fig. 3)

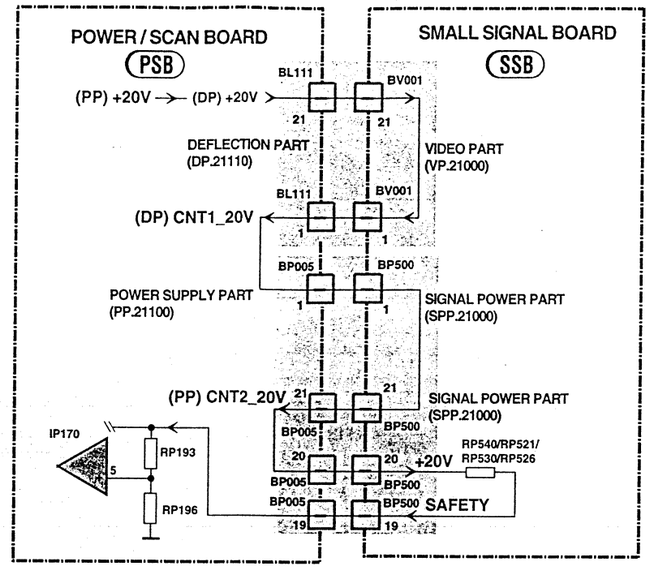
1 - Retirer les cordons de raccordement PSB/SSB (1) (Fig.2) et dégager la platine "PSB" du chassis en appuyant sur les languettes de maintien (9 en périphérie et 2 en interne) (Fig.2) . Mettre les cordons prolongateurs de raccordement PSB/SSB (35120540) (Fig.3).
2 - Mettre la platine PSB en position de service (Fig. 3)

1 - Entfernen Sie die beiden Verbindungskabel PSB/SSB (1) (Fig.2). Zum Ausbau der PSB-Platine lösen Sie die 9 Halteklammern um die Platine herum und die 2 Klammern in der Platine wie (Fig.2) dargestellt. Stecken Sie die Verlängerungskabel PSB/SSB (35120540) (Fig.3) ein.
2 - Bringen Sie die PSB-Platine in die Service-Position (Fig. 3).

1 - Togliere idue cavi di collegamento PSB/SSB (1) (Fig.2) e liberare la piastra "PSB" dal telaio premendo le linguetto di fissaggio (9 periferiche e due interne) collegare le prolunghe PSB/SSB (35120540) (Fig.3).
2 - Sistemare la piastra PSB in posizione di service (Fig. 3).

1 – Retirar los dos cables de conexión PSB/SSB (1) (Fig.2) y soltar la placa "PSB" del chasis presionando las lengüetas (9 en la periferia y 2 en la placa) (Fig. 2). Enchufar los dos cables prolongadores PSB/SSB (35120540) (Fig.3).
2 – Poner la placa PSB en la posición de servicio (Fig. 3)

CONNECTING SAFETY POWER BOARD / SIGNAL BOARD
SECURITE DE CONNEXION PLATINES PUISSANCE / PETITS SIGNAUX
VERBINDER ZWISCHEN NETZTEIL/ABLENK-PLATINE UND SIGNAL-PLATINE
COLLEGAMENTI DI SICUREZZA DELLA PIASTRA POTENZA/PIASTRA SEGNALI
CONEXIONES DE LA SEGURIDAD ENTRE LA PLACA ALIMENTACIÓN / SEÑAL



EN

The **20V** voltage which is fed in a loop **CNT1_20V => CNT2_20V** through the connectors going to the signal processing boarder in order to insure a good connection between both boards and to protect the **PSB** and the **SSB** boards :
CNT1_20V => protecting the cable connections BL111 / BV001
CNT2_20V => protecting the cable connections BP005 / BP500
If one of these voltage does not exist (20V comprise) the IP170 output will be 0 and the phototransistor IP070 is blocked and the SMPS will be in standby.

FR

Le cheminement de la tension **20V** par la platine petits signaux est effectué sous forme de boucle **CNT1_20V => CNT2_20V** afin de protéger les platines **PSB** et **SSB** en cas de mauvaise connexion des nappes BR003 et BV003.
CNT1_20V => sécurité de la nappe BL111 / BV001
CNT2_20V => sécurité de la nappe BP005 / BP500.
Si l'une de ces tensions (20V inclu) n'est pas présente la sortie de IP170 passe à 0 entraînant le blocage du photo-transistor IP070 et par suite le passage en standby.

DE

Um die **PSB**- und die **SSB**-Platinen zu schützen und um eine sichere Betriebsspannungsversorgung dieser Platinen zu gewährleisten, ist die **+20V-Versorgungsschiene** (**CNT1_20V => CNT2_20V**) über die Verbinder BV001 und BR003 durchgeschleift.
CNT1_20V => Schutz über Flachbandkabel BL111 / BV001
CNT2_20V => Schutz über Flachbandkabel BP005 / BP500
Sollte eine dieser Betriebspannungen fehlen, wird der Ausgang des IC IP170 (Pin 7) 0V, der Fototransistor im Optokoppler IP070 sperrt und das Gerät schaltet in Standby.

IT

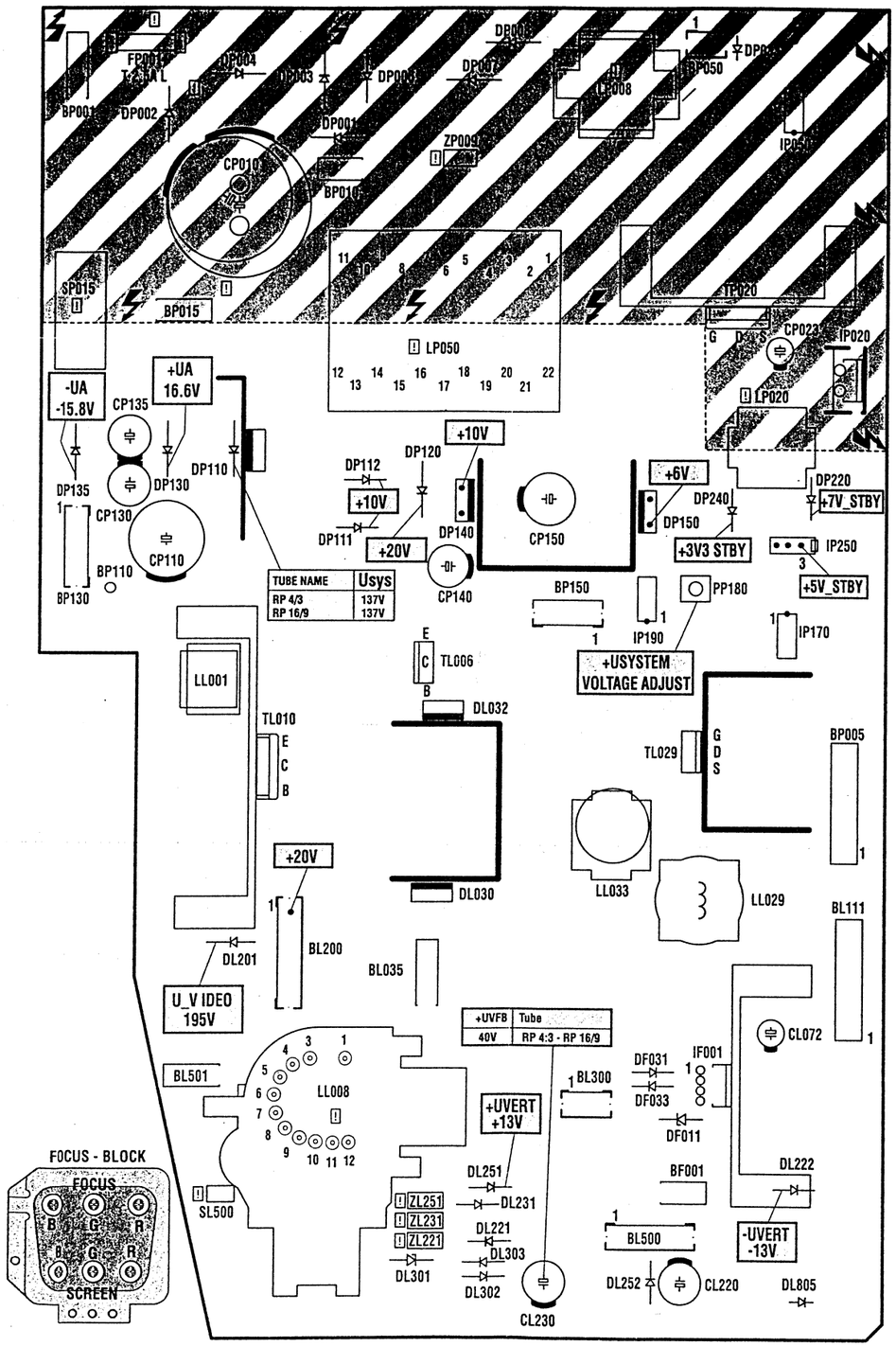
L'alimentazione di **20V** alla piastra elaborazione segnali viene fornita dai connettori **CNT1_20V => CNT2_20V** in modo da assicurare una protezione delle piastre **PSB** e **SSB** nel caso che si manifesta se un cattivo collegamento.
CNT1_20V => protezione BL111 / BV001
CNT2_20V => protezione BP005 / BP500
Se una di queste tensioni 20V non fosse presente l'uscita di IP170 passa a 0V determinando il blocco del phototransistor IP070 e il successivo passaggio in standby.

ES

El recorrido de la tensión de **20V** por la placa SSB se efectúa en forma de bucle **CNT1_20V => CNT2_20V** con el fin de proteger las placas **PSB** y **SSB** en el caso de un fallo de los conectores
CNT1_20V => seguridad del mazo BL111 / BV001
CNT2_20V => seguridad del mazo BP005 / BP500
Si una de estas tensiones faltan (incluidos los 20 V), la salida de IP70 será 0, el fototransistor IP070 se bloquea y el TV pasará a Standby (modo espera)

LOCATION OF CONTROLS - EMPLACEMENT DES REGLAGES - SERVICE LAGEPLAN - POSIZIONE REGOLATORI DI SERVIZIO - SITUACIÓN DE LOS AJUSTES

POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS



Part of board connected to mains supply.
Partie du châssis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chasis conectada a la red

Use isolating mains transformer -
Utiliser un transformateur isolateur du secteur -
Trenntrafo verwenden -
Utilizar un transformador aislador de red -
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

U Sys	PP180	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◑ = 50% TV to AV1 : Black test pattern	V= DP 110	TUBE NAME / DESCRIPTION / Usys jumper / Usys RP - 4/3 / 4/3 46" - 52" / JP912 / 137V +/- 0.1V RP - 16/9 / 16/9 46" - 52"
ADB Vertical Power Stage Zero	SERVICE MODE V POSITION	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◑ = 50%	V= 1 BV21 ADB Board 1 BV22	DC Voltage - V to minimum. (=0 if possible) Store V POSITION after adjustment.

U G2 - DEFLECTION YOKE POSITION - CENTERING MAGNETS - FOCUS

In order to access the G2 settings points (CRT G, R, B), the deflection yokes and their adjustment magnets remove the decor bottom :
- for 42" - 46" 4/3 RP models with plastic cabinet : pages 11-12.
- for 44" - 52" 16/9 RP models : pages 13- 14.
In order to access the G2 potentiometer (SCREEN) or FOCUS on the Focus-block remove the back cover (see page 11-12).

Pour accéder aux points de mesures G2 (CRT G, R, B), aux déviateurs ainsi qu'à leurs aimants de réglages retirer le panneau avant de décoration :
- Pour les modèles 42" - 46" 4/3 avec coffret plastique : pages 11-12
- Pour les modèles 44" - 52" 16/9 : pages 13-14.
Pour accéder aux potentiomètres de réglages des G2 (SCREEN) ou FOCUS sur le Bloc Focus retirer le cache arrière (voir page 11-12).

Um Zugang zu den G2-Messpunkten (CRT R, G, B), den Ablenkeinheiten und dessen Abgleichmagnete zu erhalten, entfernen Sie untere Frontabdeckung.
- für 42"-46" 4/3 Rückprojektoren mit Kunststoff-Gehäusen: Seiten 11-12.
- für 44"-53" 16/9 Rückprojektoren: Seiten 13-14
Um Zugang zu den G2-Einstellern (SCREEN) und FOCUS auf dem Fokus-Block zu erhalten, entfernen Sie die Geräte-Rückwand (Seiten 11-12).

Rimuovere la cornice bassa della mascherina frontale per accedere ai punti di regolazione G2 (CRTG, R, B) ai gioghi di deflessione e ai rispettivi magneti di regolazione.
Per i modelli 42" e 46" 4/3 con mobile in plastica: pag.11 e12.
Per i modelli 44" e 52" 16/9: pag13 e 14.
Per accedere ai potenziometri G2 (griglia) o Fuoco sul BLOCCO FUOCO, rimuovere lo schienale (pag. 11 e 12)

Para poder acceder a los puntos de ajuste de las G2 (CRT G, R, B), a los yugos de deflexión o a sus ajustes magnéticos, quitar el embellecedor frontal inferior:
- Para modelos 4/3 de 42" - 46" con mueble de plástico: páginas 11-12
- Para modelos 16/9 de 44" - 52" : páginas 13 - 14
Para acceder a los potenciómetros G2 (SCREEN) o FOCO en el bloque de Foco, retirar la tapa trasera (ver página 11-12)

CRT U G2 METHOD 1 Measurment	G2 potentiometer SCREEN Focus-block G2 Red G2 Blue G2 Green	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◑ = 50% TV to AV1 : Black test pattern	CRT RB150 Oscillo. video 13 / IB101 CRT R. RB150; CRT.G. RB250 ; CRT B. RB350	CRT 1 - Adjust VG2 CRT. R : V= 170V +/- 0.5V V 2 - Repeat for : CRT G , CRT B.

U G2* METHOD 2 SERVICE MODE* * Not Used for RP models Non utilisé sur les modèles RP. Nicht für Rückprojektoren Non usato per modelli RP No utilizado en modelos de RP	SERVICE MODE G2 potentiometer : SCREEN	EN -Select and enable the "G2 Alignment" item in VIDEO menu of the Service Mode : the displayed will change to a full black OSD screen. The following adjustment is best carried in semi-darkness: - Adjust for each tube the **SCREEN** potentiometer (Focus block) so that the retrace lines are just visible. - Now carefully adjust the **SCREEN** potentiometer until the retrace lines just become invisible. - Press any RCU key to leave the G2 alignment. Note: If the G2 value is set too low, the chassis will display error code 36 (tube does not get warm in time). - Sélectionner et valider le réglage "G2 Alignment" dans le menu Vidéo de Service Mode: l'écran devient totalement noir. FR En obscurité: - Régler pour chaque tube le potentiomètre "**SCREEN**" (Focus block) pour apercevoir les lignes de retour. - Régler ensuite le potentiomètre "**SCREEN**" pour rendre juste invisible les lignes de retour. - Appuyer sur une des touches de la télécommande utilisateur pour sortir du mode G2 Alignment. Note : En cas de réglage G2 trop faible le chassis passe en code panne 36 (absence de l'information tube chaud). Wählen Sie im Service-Mode im Menü VIDEO die Funktion "G2 Alignment" an: der Bildschirm wird schwarz. Die folgenden Einstellungen sollten in einem abgedunkelten Raum vorgenommen werden. DE - Stellen Sie den Einsteller **SCREEN** (am Focus block) so ein, dass Rücklaufstreifen sichtbar werden. - Stellen Sie den Einsteller SCREEN so ein, dass die Rücklaufstreifen gerade unsichtbar werden. - Drücken Sie irgendeine Taste auf der Fernbedienung um den G2-Abgleich zu verlassen. Achtung: Wenn die Schirmgitter- (G2-) Einstellung zu niedrig ist, kann der Fehlercode 36 (Bildrohr nicht rechtzeitig aufjeheizt) angezeigt werden. Selezionare e abilitare"G2 Alignment" interno al menu VIDEO del Service Mode: Verrà visualizzato uno schermo nero. IT In condizione con ambiente scuro. Regolare il potenziometro **SCREEN** (Focus block) per rendere visibili le ritracce sullo schermo Regolare il potenziometro **SCREEN** per eliminare le ritracce sullo schermo Premere un tasto del tecomando per abbandonare G2 alignment. NOTA: se la regolazione della tensione G2 è tropppo bassa il telaio visualizzerà il codice 36 (il tubo non raggiunge la temperatura nel tempo richiesto) - Seleccionar y validar la línea del "ajuste G2" en el menú VIDEO del Modo Servicio : La pantalla se pondrá oscura y el OSD pasará a color negro. ES Cuando esté oscura: - Ajustar el potenciómetro **SCREEN** (Focus block) hasta hacer visibles las líneas de retrazado. - Ajustar el potenciómetro **SCREEN** justo, hasta hacer invisibles las líneas de retrazado. - Pulsar cualquier tecla del telemando para salir del ajuste de G2. Nota: Si el valor del ajuste de G2 es muy bajo, el chasis puede indicar el código de error 36 (TRC no se calienta en el tiempo establecido)

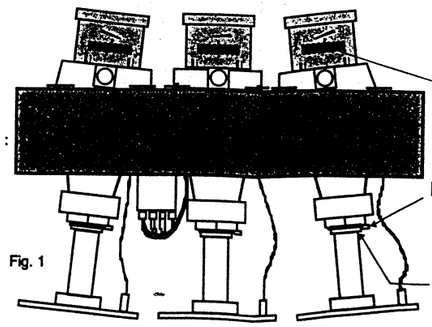
ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

DEFLECTION YOKE POSITION	Yoke Déviateur	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◔ + ◑ = 50%	Horizontal line
GREEN DEFLECTION YOKE POSITION POSITION DEVIATEUR VERT POSITION DER ABLENKEINHEIT FÜR GRÜN POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA VERDE. - POSICIÓN DEL DESVIADOR VERDE.	(EN) - Loosen the deflection yoke securing screw B (See Fig.1 p.22). - Rotate the deflection yoke until the centre line of the grid pattern is horizontal. - Whilst push the deflection yoke hard up against the tubes bulb, tighten the securing screw B with a non-magnetic driver to a torque of 80 +/- 10 cm.Newton's (See Fig.1 p.22). (FR) - Desserer la vis de blocage B (Fig. 1 p.22). - Tourner le déviateur pour obtenir la ligne centrale de la mire la plus horizontale possible. - Pousser le déviateur dans la direction du col, et serrer la vis de blocage B avec un outil non magnétique (80 +/- 10 cm.N de couple) . (Voir Fig. 1. p.22). (DE) - Lösen Sie die Schraube B der Ablenkspule (Siehe Fig. 1 Seite 22). - Drehen Sie die Ablenkeinheit so, daß die Mittellinie des Gitters horizontal verläuft. - Drücken Sie die Spule fest in Richtung Röhrenkörper, wenn Sie die Schrauben mit einem nichtmagnetischen Werkzeug anziehen (80 +/- 10 N/cm Drehmoment) (Siehe Fig. 1 Seite 22). (IT) - Svitare la vite B del giogo magnetico (Vedere Illustrazione a pag.22). - Ruotare il giogo di deviazione magnetica in modo che la linea centrale della griglia sia orizzontale. - Spingere energicamente il gioco magnetico verso il bulbo del tubo e serrare la vite del giogo con un utensile non magnetico (utensile dinamometrico 80 +/- 10cm.). Vedere Illustrazione 1 a pag.22. (ES) - Afloje el tornillo B del desviador (véase el dibujo 1, página 22). - Gire el desviador para que la línea central de la rejilla esté horizontal. - Empuje el desviador con fuerza en la dirección de la bombilla del tubo y ajuste el tornillo del desviador con una herramienta no magnética (80 +/-10 cm.N, véase par). Vea el dibujo,página 22.	- Rotate the Green deflection yoke. - Tourner le déviateur Vert. - Drehen Sie die Ablenkeinheit für "Grün" - Ruotare il giogo di deviazione magnetica Verde. - Gire el desviador verde.
RED AND BLUE DEFLECTION YOKE POSITION POSITION DEVIATEUR ROUGE ET BLEU POSITION DER ABLENKEINHEITEN FÜR ROT UND BLAU - POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA ROSSO E BLU. - POSICIÓN DEL DESVIADOR ROJO Y AZUL.	(EN) - Cover the Blue Lens. - Loosen the RED deflection yoke securing screw B and rotate the deflection yoke until the red horizontal centre line is parallel with the green line and tighten the securing screw. - Cover the RED lens and repeat the process for the BLUE deflection yoke. (FR) - Couvrir l'objectif du tube Bleu. - Tourner le déviateur Rouge (voir ci-dessus) pour avoir la ligne centrale horizontale Rouge parallèle (ou superposée) à celle de la ligne verte. - Faire de même pour le Bleu. (DE) - Decken Sie die blaue Linse ab - Drehen Sie die "rote" Ablenkeinheit (wie oben beschriebenen) so, daß die rote Mittellinie parallel zu der grünen verläuft. - Verfahren Sie so auch mit der "blauen" Einstellung. (IT) - Coprire le lenti blu - Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso (vedere la procedura descritta in precedenza) in modo che la linea centrale Rossa sia parallela alla linea Verde. - Seguire la medesima procedura per il giogo di deviazione magnetica Blu. (ES) - Cubra la lente azul - Gire el desviador rojo (véase el proceso anterior) para colocar la línea central horizontal roja paralela a la verde. - Siga el mismo proceso con la azul.	- Rotate the red and Blue deflection yoke. - Tourner les déviateurs Rouge et Bleu. - Drehen Sie die Ablenkeinheiten für "Rot" und "Blau" - Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso e Blu. - Gire el desviador rojo y azul.
MAGNETIC CENTERING OF GREEN RED BLUE PICTURE CENTRAGE MAGNETIQUE DES IMAGES VERTE, ROUGE ET BLEUE MAGNETISCHE ZENTRIERUNG DES GRÜNEN, ROTEN UND BLAUEN BILDES	Centering magnets Aimants de réglages Zentrier-magnete Centrare i magneti. Imanes de centrado.	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◔ + ◑ = 50% 1 - Set all bargraphs of convergence static adjustments to center. 1 - Positionner les bargraphs de réglages de convergence statique à mi-course. 1 - Stellen Sie alle Anzeigebalken der Statischen Konvergenzeinsteller auf Mittelstellung. 1 - Regolare al centro tutte le barre grafiche delle regolazioni di convergenza statica. 1. Fije todos los gráficos de barras de ajuste estáticos de convergencia en el centro. *INSTALLATION MENU :* *- Press "INSTALL" on the RP keyb.* 2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP.	- Center the green grid with the centering magnets. - After adjustments realign H AMP in Service Mode. - Do the same process for Blue and Red. - After the adjustment fix the centering magnets with a "neopren" paste. - Centrer la grille verte avec les aimants de réglages. - Après réglage réaligner H AMP dans le Service mode. - Procéder de même pour le Bleu et le Rouge. - Fixer les anneaux avec une pâte à contact (néoprène). - Zentrieren Sie das grüne Gitter mit den Zentriermagneten. - Nach diesen Einstellungen stellen Sie die Horizontal-amplitude im Service-Mode ein. - Verfahren Sie so auch mit Blau und Rot. - Nach der Justierung fixieren Sie die Zentriermagnete mit einer "Neopren-Paste" - Centre la rejilla verde con los imanes de centrado. - Después de realizar los ajustes, alinee de nuevo H AMP en modo servicio. - Lleve a cabo el mismo procedimiento para azul y rojo. - Después del ajuste, fije los imanes de centrado con una pasta de neopreno.

FOCUS*	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◔ + ◑ = 50%		Sharp picture
MAIN FOCUS Red* FOCUS Blue* FOCUS Green* FOCUS Rouge* FOCUS Bleu* FOCUS Vert* FOKUS Rot* FOKUS Blau* FOKUS Grün* FUOCO Rosso* FUOCO Blu* FUOCO Verde* FOCO Rojo* FOCO Azul* FUOCO Verde*	FOCUS Block Optical Focus* Bloc optique* Optical Focus* Optical Focus* Optical Focus*	(EN) **1 - FOCUS Red** - Cover booth the Green and Blue lenses. - Adjust the focus of the red line with the associated focus potentiometer on the Focus Block. **2 - FOCUS Green and Blue** - Repeat the procedure outlined above for both the green and blue lenses. - When adjusting the Blue lens optimise the focus of the left-hand vertical lines. OPTICAL FOCUS: *Access for optical focus adjustment is via the rear of the unit.* - Loosen the lenses small locking wing nut (A) (see figure 1.) - Finely adjust the optical focus, compromising the focus between the centre and corners. - Tighten the small locking wing nut.	
		(FR) **1 - FOCUS Rouge** - Couvrir les tubes Vert et Bleu. - régler la concentration des lignes rouges avec le potentiometre de Focus . FOCUS OPTIQUE :*Réglage effectué par l'arrière de l'appareil* . - Desserer les ailettes de blocage (A) (voir figure ci-dessous). - Tourner la lentille pour obtenir un réglage fin: compromis entre centre et coin. - Serrer les ailettes de blocage du bloc optique. **2 - FOCUS Vert et Bleu** répéter la totalité de la procédure pour les tubes vert et Bleu. Pour la concentration de l'optique Bleu optimiser le réglage sur une ligne verticale à gauche de l'écran .	
		(DE) **1 - FOKUS Rot** - Decken Sie die grüne und die blaue Linse ab. - Stellen Sie den Fokus der roten Linien mit dem entsprechenden Fokuspotentiometer auf dem Fokusblock ein. OPTISCHER FOKUS :*Die Einstellung des optischen Fokus kann von der Rückseite des Gerätes vorgenommen werden* . - Lösen Sie die kleinen Flügelmutter (A) an der Linse (siehe Abb. 1). - Stellen Sie vorsichtig den optischen Fokus ein: Suchen Sie einen Kompromiß im Fokus der Bildmitte und der Bildecken. - Ziehen Sie die Flügelmuttern wieder an **2 - FOKUS Grün und Blau** Wiederholen Sie die oben beschriebenen Einstellungen für Grün und Blau. Bei der Einstellung des optischen Fokus Blau optimieren Sie die senkrechten Linien am linken Bildrand.	
		(IT) **1 - FUOCO Rosso** - Coprire le lenti verde e blu. - Regolare il fuoco delle linee rosse utilizzando il potenziometro sul blocco della messa a fuoco. FUOCO OTTICO: Regolazione effettuata dal retro dell'apparecchio . - Svitare le alette (A) (Vedere illustrazione 1). - Mettere a punto il fuoco ottico: mantenendo un compromesso tra centro e angolo. - Fissare le alette del blocco ottico. **2 - FUOCO VERDE E blu** - Ripetere l'intera procedura per la messa a fuoco verde e blu. - Per il fuoco ottico blu ottimizzare la linea verticale sinistra.	
		(ES) **1 - FOCO rojo:** - Cubra las lentes verde y azul. - Ajuste el foco de las líneas rojas con el potenciómetro de las mismas en el bloque de foco. FOCO ÓPTICO :*El ajuste del enfoque óptico se realiza desde la parte trasera del aparato.* - Aflojar la lente con la tuerca (A) (ver fig.1) - Ajustar el enfoque óptico, manteniendo un compromiso entre el centro y las esquinas. - Fijar la lente con la tuerca. **2 - FOCUS Green and blue** Repeat the whole procedure for green and blue. For Blue optical focus optimize the vertical left line.	

* After the Optical Focus adjustments repeat the Electrical Focus adjustment.
Après les réglages de Focus optique reprendre le réglage électrique de Focus.
Nach dem Abgleich des optischen Fokus wiederholen Sie den Abgleich des elektrischen Fokus.
Dopo la regolazione del fuoco tramite il blocco ottico, ripetere elettricamente la regolazione fuoco .
Después de ajustar el Foco Óptico repetir el ajuste del enfoque eléctrico.

OPTICAL BLOCK :
BLOC OPTIQUE :
OPTISCHE EINHEIT :
BLOCCO OTTICO :
BLOQUE ÓPTICO :



A
Accessible via the rear of the unit.
Accesible par l'arrière de l'appareil.
Einstellung von der Rückseite des Gerätes
Accesso possibile dal retro dell'apparecchio.
Accesible desde la parte trasera del aparato.

B Yoke screw
Vis déviateur
Vite del giogo magnetico
Tornillo del desviador

Push when screwing
Pousser et serrer
Fissaggio
Empujar y apretar

Fig. 1

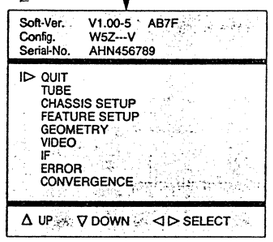
SERVICE MODE (EN) | MODE SERVICE (FR) | SERVICE - MODE (DE) | SERVICE - MODE (ITA) | MODO SERVICIO (ES)

I - ENTER/EXIT SERVICE MODE - ENTREE/SORTIE DU MODE SERVICE - EIN-AUSTIEG SERVICE MODE - ACCESSO/USCITA ALLA/DALLA FUNZIONE - ENTRADA/SALIDA MODO SERVICIO

1 ACCESSING SERVICE MODE

TV Control Panel Access

- Switch the TV into **"Standby"** mode by pressing the Standby button on the RCU.
  Wait till the TV goes into the standby.
- Press the **VOL-** button and then the **PR-** button on the TV keyboard.
  Hold them down for more than 8 seconds.
- After the normal switch on time, when the 8 seconds have elapsed, the main service menu appears on the screen.

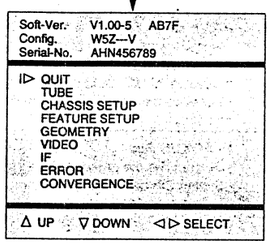


Note :
In service mode :
- The child lock function is re-initialized
- Clear any wake-up/sleep/memo/EPG timers
- Pin 8 of the scart plug has to be ignored.
- AV- Link WSS detection and letterbox detection (autoformat) have to be disabled.
- EPG and TELETEXT have to be disabled.
- Automatic standby functions, in case of no antenna signal have to be disabled.
- All passwords have to disabled.
- Installation Mode disabled.
- Default format and zoom.
- The Chassis Variant will be checked and stored.

1 ACCES AU MODE SERVICE

Accès avec le clavier du téléviseur

- Mettre le téléviseur en position **"veille"** avec la télécommande utilisateur.
- Appuyer sur la touche **VOL-** puis sur la touche **PR-** du clavier du téléviseur.
  Maintenir enfoncées ces touches ensemble plus de 8 secondes.
- Après le temps normal de mise en fonctionnement et lorsque les 8 secondes sont écoulées, le menu principal du Mode Service apparaît.

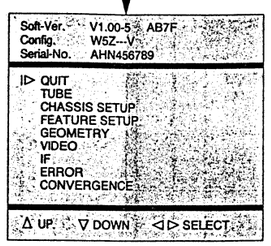


Note :
En mode service:
- Le verrouillage parental est effacé (réinitialisé).
- La programmation des heures "reveil/matin", mémoire et EPG est annulée.
- Pin 8 de la prise SCART ignorée.
- AV- Link , la détection WSS et la détection letterbox ne sont pas validées.
- Les fonctions EPG et Télétexte ne sont pas validées.
- La fonction de veille automatique en cas d'absence de signal d'antenne n'est pas validée.
- Les mots de passe ne sont pas validés.
- Le mode d'installation n'est pas pas valide.
- Zoom et format ignorés.
- Le type de chassis est contrôlé et mémorisé.

1 EINSTIEG IN DEN SERVICE MODE

Zugriff über die Tastatur des Fernsehgeräts

- Schalten Sie das Gerät mit der Fernbedienung in **Standby**.
- Drücken Sie die **VOL-** Taste und dann die **PR-**Taste am Nahbedienteil
  des Gerätes. Halten Sie beide Tasten für länger als 8 Sekunden gedrückt.
- Nach der normalen Einschaltzeit erscheint auf dem Bildschirm das Menü des Service-Modes.

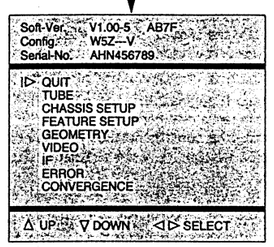


Anmerkung:
Im SERVICE MODE :
- wird die Kindersicherung gelöscht.
- werden alle Weck-, Schlummer-, Memo- und EPG-Timer gelöscht.
- wird die SCART - Schaltspannung nicht ausgewertet.
- AV-Link, WSS- und Letterbox-Detektion (Autoformat) sind abgeschaltet.
- sind Videotext und EPG abgeschaltet.
- wird die Automatische Abschaltung bei fehlendem Antennensignal gesperrt.
- werden alle Passworte gelöscht.
- wird der Installations-Modus gesperrt.
- wird das Standardformat bzw. der Standard-Zoom-modus gewählt.
- wird die Chassis-Variante überprüft und gespeichert.

1 ACCESSO AL SERVICE MODE

tramite i comandi del televisore

- Posizionare il TV nel modo **"Standby"** usando il tasto standby del telecomando.Attendere che il TV si posizioni in standby.
- Premere prima il tasto **VOL-** e poi il tasto **PR-** sulla tastiera del TV Mantenere premuto idue tasti per più di 8 secondi.
- Dopo circa 8 secondi il TV si accenderà mostrando sullo schermo il menu service.

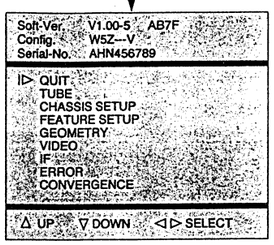


Nota :
Nel service mode:
- La funzione Blocco Bambini è reinizializzata.
- Cancella qualsiasi wake-up/sleep/EPG timers.
- Il piedino 8 della scart è ignorato.
- La rilevazione AV-Link WSS e rilevazione letterbox (formato) è statà disabilitata.
- EPG e TELEVIDEO sono stati disabilitati.
- Funzione automatica di standby, nel caso di mancanza del segnale d'antenna è disabilitata.
- Tutte le password sono state disabilitate
- Il Modo Install disabilitato.
- Formato ignorati e zoom.
- Le varianti del telaio verranno controllate e memorizzate.

1 ACCESO AL MODO SERVICIO

Acceso panel control TV

- Con el TV encendido, apagarlo con la tecla **"Standby"** del telemando. Asegurarse de que el aparato ha pasado a "Standby".
- Pulsar primero, la tecla VOL- y después PR- del teclado del TV. Mantenerlas pulsadas al mismo tiempo durante unos 8 segundos
- Después del arranque normal, cuando hayan pasado los 8 segundos, aparecerá el menú principal del Modo Servicio



Nota :
En modo servicio:
- La función "Bloqueo niños" es reinicializada.
- Borrar despertador/función sleep/memorias/temporizadores EPG
- La patilla 8 del SCART es ignorada
- La detección de AV- Link, WSS y "modo buzón" (autoformato) se desactiva.
- EPG y TELETEXTO deben ser desactivados
- El apagado automático en caso de ausencia de señal de antena es desactivado.
- Todas las contraseñas tienen que ser desactivadas
- El Modo Instalación es desactivado.
- Zoom y formato ignorados.
- El tipo de chasis será comprobado y memorizado.

2 TEMPORARY EXIT FROM SERVICE MODE

- Press Exit on the Remote control.
- Everyday use menu can be accessed via Menu button. (Text and EPG not available)

- Field Service Menu can be re-entrered via Blue button.

2 SORTIE TEMPORAIRE DU MODE SERVICE

- Utiliser la touche Exit de la télécommande.
- Le menu utilisateur peut être accessible via la touche "Menu". (Télétexte et EPG non valides).

- Pour entrer à nouveau dans le mode service utliliser la touche bleue.

2 VORÜBERGEHENDES VERLASSEN DES SERVICE MODE

- Auf der Fernbedienung EXIT drücken
- Mit der Taste MENÜ gelangen Sie zum Menü ÜBERSICHT (Videotext und EPG sind nicht verfügbar)

- Mit der blauen Taste gelangen Sie zurück in den Service-Mode.

2 USCITA TEMPORANEA DAL SERVICE MODE

- Premere Exit sul telecomando.
- Al menu di uso quotidiano si accede attraverso il pulsante Menu. (Text and EPG disabilitati).

- É possibile rientrate nel Menu Service tramite il pulsante Blue.

2 SALIDA TEMPORAL DEL MODO SERVICIO

- Pulse Salir en el mando a distancia
- Con el botón Menu puede acceder al menú de uso cotidiano. (Teletexto y EPG no disponibles).

- Puede entrar al Menú Servicio con el botón azul.

3 EXITING FROM SERVICE MODE

Remote Control | **on/off key or Stand-by**

- Go to the point QUIT in the Field service Mode main menu.
- Press ">" button
- TV mode.

- Stand-by function or "off" with on/off key.

Values or adjustments are no stored before exiting from service mode will not be written into the NVM

3 SORTIE DEFINITIVE DU MODE SERVICE

télécommande | **Inter M/A ou Stand-by**

- Aller au point "QUIT" dans le menu principal du mode service.
- Appuyer sur ">"
- Mode TV.

- Foncion Stand-by ou "off" par M/A

Les valeurs ou réglages non mémorisés avant la sortie ne seront pas écrites en NVM.

3 ENDGÜLTIGES VERLASSEN DES SERVICE MODES

Fernbedienung | **Netzschalter oder Standby**

- Gehen Sie im Hauptmenü des Service-Modes mit dem Cursor auf die Zeile QUIT.
- Taste ">"drücken
- TV Modus

- Mit Standby-Funktion oder Netzschalter ausschalten

Werte und Einstellungen, die nicht vor dem Verlassen des Service-Modes gespeichert wurden, werden nicht in den Permanentspeicher (EEPROM) übernommen.

3 USCIRE DAL SERVICE MODE

telecomando | **Tasto on/off**

- Andare al punto QUIT nel Modo service del Menu principale
- Premere ">"
- Modo TV.

- Funzione Stand-by o "off" con il tasto on/off

Valori e regolazioni non memorizzati prima di uscire dal Modo service e non vengono scritti nell'NVM

3 SALIDA DEL MODO SERVICIO

telecomando | **Tecla on/off de**

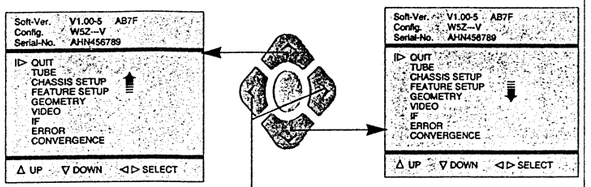
- Vaya al punto QUIT del menú principal de modo Servicio
- Pulse el botón ">"
- Modo TV.

-Stand-by o desconexión (off) con tecla on/off.

Los valores o ajustes no se guardan antes de salir del modo servicio y no se escriben en el NVM

II - NAVIGATION INSIDE THE SERVICE MODE - DEPLACEMENT DANS LE MODE SERVICE SUCHE IN SERVICE MODE - OPZIONI NEL SERVICE MODE - BUSQUEDA EN MODO SERVICIO

1 REMOTE CONTROL - TELECOMMANDE - FERNBEDIENUNG TELECOMANDO - MANDO A DISTANCIA



Navigation up
Navigation vers le haut

Navigation down
Navigation vers le bas

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

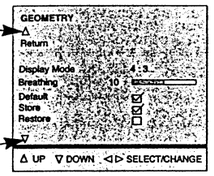
> → VALUE

< → VALUE

2 MENUS WITH MULTIPLE PAGES - MENUS A PLUSIEURS PAGES MENÜS MIT MEHREREN SEITEN

« Δ »
Indicates a preceding page
Signifie qu'une page précède.
Bedeutet, daß eine Seite vorangeht
Indica una pagina precedente
Indica una página precedente

« ▽ »
Indicates a following page
Signifie qu'une page suit.
Bedeutet, daß eine Seite folgt
Indica una pagina seguente
Indica una página siguiente



Changing page - Changement de page
Seitenwechsel - Cambiare Pagina - Cambio de página

- The menu turns the page when the cursor reaches the arrow.
- Amener le curseur sur la ligne repérée par « ▽ »ou « Δ » pour passer à la page qui précède ou qui suit.
- Cursor nach « ▽ » ,« Δ » zum Seitenwechsel
- Il cursor su « ▽ » ,« Δ » cambia pagina.
- Cursor en « ▽ » ,« Δ » cambia las páginas

3 DISPLAYING THE VALUE OF THE SETTING - AFFICHAGE DES VALEURS - ANZEIGE DES EINSTELLUNGSWERTES VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - VISUALIZACION DEL VALOR DE AJUSTE

00 to FF
Hexadecimal value
valeur hexadécimale
Einstellungswert hexadezimal
Valore esadecimale
Valor héxadecimal

> Set value : NVM value <

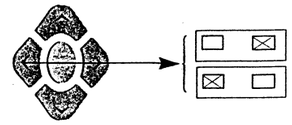
Display ➡ + > NVM value

Display ➡ − < NVM value

4 TOGGLE FUNCTIONS - VALIDATION DES FONCTIONS EIN-UND AUSSCHALTFUNKTIONEN - FUNZIONI DI COMMUTAZIONE - FUNCION CONMUTACION

To enable a function check (tick) ☒ the box.
Pour valider une fonction cocher ☒ la case correspondante
Zum Implementieren einer Funktion das Kontrollkästchen ☒ aktivieren (ankreuzen)
Per implementare una funzione di verifica, (vistare) ☒ la casella
Para poner en fucionamiento una función verifique (señale) ☒ la casilla

☒ : Implemented function ☐ : No implemented function



5 STORING VALUES IN MEMORY - MEMORISATION DES VALEURS - SPEICHERN DER WERTE - MEMORIZZAEZ I VALORI - VALORES ALMACENADOS EN LA MEMORIA

After setting, the values are stored in NVM.
Après réglages les valeurs sont mémorisées en NVM.
Nach dem Einstellen werden die Werte im NVM gespeichert.
Dopo la regolazione i valori vengono memorizzati in NVM.
Después del ajuste, los valores son almacenados en NVM

The box ☐ becomes ☒
During alignment, values are temporarily stored in RAM.
En cours d'alignement les valeurs sont mémorisées temporairement en RAM
Während des Abgleichs werden die Werte vorübergehend im RAM gespeichert
Durante l'allineamento i valori vengono memorizzati provvisoriamente sulla RAM
Durante el alineamento, los valores son almacenados temporalmente en RAM

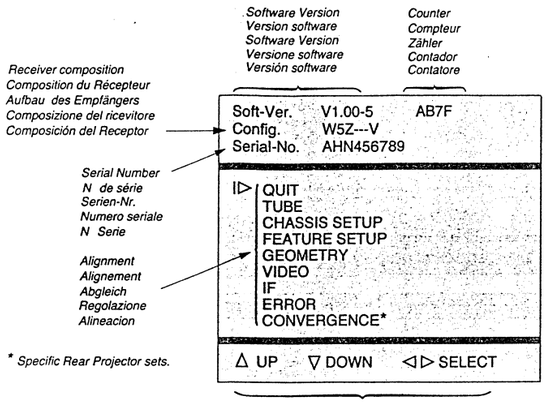
Store ➡ Copies RAM values into NVM
Copie la valeur RAM en NVM
Kopieren des Wertes von RAM nach NVM
Copiare i valori RAM in NVM
Copiar valores RAM en NVM

Restore ➡ Copies all values from NVM into RAM.
Copie toutes les valeurs des données NVM en RAM
Kopiert alle NVM-Datenwerte in des RAM
Copiare tutti i valori da NVM sulla RAM
Copia todos los valores de NVM a RAM

Default ➡ All the default values of a page in use are stored in RAM.
L'ensemble des valeurs par défaut d'une page courante est chargé en RAM.
Sämtliche Standardwerte der aktuellen Seite werden ins RAM geladen
Tutti i valori di default di una pagina in uso vengono memorizzati sulla RAM
Todos los valores por defecto de la página en curso están almacenados en RAM.

III - LITE-MENU FOR FIELD SERVICE MODE - MENUS DU MODE SERVICE

1 MAIN MENU - MENU PRINCIPAL - HAUPTMENÜ



* Specific Rear Projector sets.

TV CONFIGURATION - CONFIGURATION DU TV - GERÄTEKONFIGURATION - CONFIGURAZIONE DEL TV - CONFIGURACIÓN Y TV

Config. W5Z.....V

Character 1 : Tube type : "A"= 4:3 , "W" =16:9
Character 2 : Teletext external memory detected: "T"
Character 3 : Ambiant Sensor : "S"= detected, "-" = not
Character 4 : Chassis variant : "N"=Nicam, "V" =Virtual Dolby, "D"=Dolby digital
Character 5 : Subwoofer: "W" = detected, "-" = not
Character 6 : Guide module : "G" = detected, "-" = not
Character 7 : Flash memory : "F" = detected, "-" = not
Character 8 : Second Tuner (PIP) : "P" = detected, "-" = not
Character 9 : Comb filter : "C" = detected, "-" = not

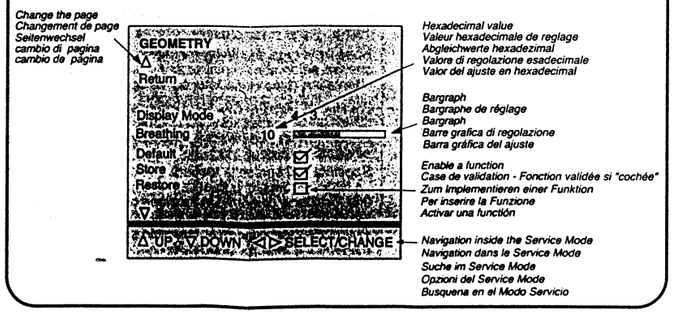
SERIAL-N° A15...

Character 1 : Factory, A= Angers, B= Tarancon, Z= Zyrardow
Character 2 : Year :, G= 1996, H= 1997 etc. (International code UTEC90511)
Character 3 : Month, from 1= January to 9=September...C=December.
Character 4-9 : Serial N° in the month (from 000000 to 999999)
Character 10-18 : Factory reserved

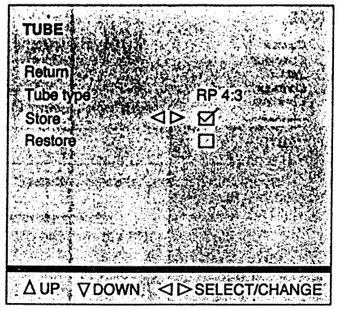
TIME COUNTER - COMPTEUR DE TEMPS - ZÄHLER - CONTATORE - CONTADOR

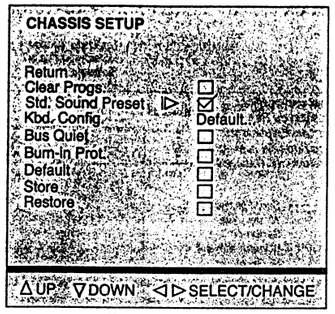
The counter indicates the TV's number of service hours.It counts from to 0 to 65535 hours.
The display is hexadecimal.
Le compteur de temps indique le nombre d'heures de service du TV. Il compte de 0 à 65535 heures. L'affichage est en hexadécimal.
Der Zähler zeigt an, wieviele Stunden der Fernseher in Betrieb ist. Die Anzeige ist hexadezimal.
Il contatore indica il numero di ore di servizio del TV. Puo' contare da 0 a 65535. La visualizzazione è esadecimale.
El contador indica el número de horas de servicio de la TV. Cuenta de 0 a 65535 horas. El visualizador es hexadecimal.

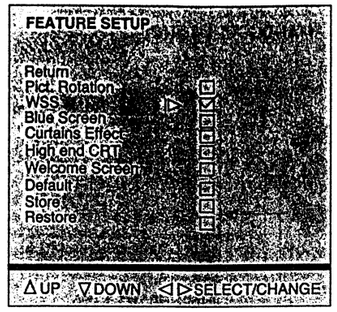
2 SUBMENU - SOUS-MENU - UNTERMENÜ



ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION







TUBE

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modus erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control.

Tube type

Displays the correct tube type : RP 4:3 or RP 16:9. After replacing the NVM the correct tube type is displayed and the tubes geometry and video default values are immediately activated.

Affiche le tube exact RP 4:3 ou RP 16:9. Après remplacement de la NVM le tube exact est affiché et les paramètres de vidéo et de géométrie sont chargés

Zeigt den korrekten Röhrentyp an: RP 4:3 oder RP 16:9. Nach einem Austausch des NVM wird der korrekte Röhrentyp angezeigt und die passenden Geometrie- und Video-Defaulteinstellungen aktiviert.

Visualizzare il corretto tipo di tubo : RP4:3 o RP16:9.
Dopo la sostituzione della Memoria NVM, viene visualizzato il corretto tipo di tubo, contemporaneamente vengono attivati i rispettivi valori di default video e di geometria.

Muestra el tipo de tubo correcto: RP 4/3 ó RP 16/9. Después de sustituir la NVM, el tipo correcto de tubo es mostrado y los valores por defecto de la geometría y vídeo se activan inmediatamente.

List:

TUBE NAME	LIST	DESCRIPTION
RP 4:3 42", 46",52" RP 16:9 44",52"	RP 4X3 RP 16X9	4/3 42", 46",52" 16:9 42", 46",52"

Default RP Tube : 4/3.

→ After setting → Store (+) ☑

CHASSIS SETUP

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modus erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control.

Clear Prog.

Clears all programms stored in memory and resets all Picture and Sound settings to the factory defaults. The AUTO INSTALL (out of factory) mode can be initialised by a long press (>2.5s.) of the selection button.

Efface tous les programmes mémorisés.

Valeurs SON et IMAGES: valeurs usines. Fonction valide par une longue pression (>2.5s.) sur la touche de sélection </>.

Löscht alle Programmplätze und setzt alle Bild- und Toneinstellungen auf Fabrikwerte zurück. Der AUTO-INSTALL-Modus kann durch einen langen Knopfdruck (>2,5s) initialisiert werden.

Clear Prog.
Cancella tutti i programmi in memoria e regola i Valori analogici SUONO IMMAGINE: ai livelli di fabbrica.Riportare la TV al modo Selezione: pressione prolungata: 2,5 sec. su il pulsante </>.

Programa de borrado.
Borra todos los programas almacenados en la memoria.Valores analógicos de IMAGEN y SONIDO: valores de fábrica.Regreso a la TV para "salir del modo fábrica".Selección: Presión larga igual a 2,5 s.

Std.Sound Preset

Sets the default value for the Standard Sound Preset.

Initialise les valeurs par défaut du son.

Setzt die Ton-Einstellungen auf Default-Werte.

Regolare i valori di default per le Preregolazioni Suono Standard.

Ajusta el valor por defecto para el Preajuste del Sonido Standard.

Factory adjusted
Reserve au reglage usine
Reserviert für Fabrikeinstellungen
Riservato alla regolazione di fabbrica
Ajuste reservado fábricas

Kbd. Config.

Specifies the type of the local keyboard. The local keyboard can be mounted in different locations and orientations (Horizontal or Vertical type) in the chassis.

Spécifie le type de clavier monté sur un chassis selon son emplacement et son orientation (type Horizontal ou Vertical)

"Bestimmt den Typ des Nahbedienteils."
"Das Nahbedienteil kann an unterschiedlichen Stellen in verschiedenen Ausrichtungen eingebaut werden."

Specificare il tipo della tastiera comandi
La tastiera comandi può essere montata in una locazione differente in funzione del telaio

Especifica el tipo de teclado local.
El teclado local puede ser montado en diferéntes posición y orientación en el chasis

Default value : Horizontal version
Factory adjusted

→ After setting → Store (+) ☑

CHASSIS SETUP

Bus Quiet

In "Bus Quiet", the NVM can be read, modified and reprogrammed by means of a NVM Programmer.
To access "Bus Quiet" : Long press ">". The TV should remain in "Bus Quiet" mode until either Exit, Left, Right, Up,Down or Standby keys on the RCU or local keyboard are pressed; at which point the TV should carry out a warmstart in order to prevent differences between the NVM and RAM contents.
After returning from Bus Quiet, the software checks the NVM content.
If it is not valid, the software perform a new default writing of the NVM content.

En mode bus quiet la NVM peut être lue, modifiée et reprogrammée.
Accès au mode Bus quiet :
Longue pression ">".
Utiliser l'une des touches Exit, Gauche, Droite Haut, Bas, standby ou une des touches du clavier pour sortir le téléviseur du mode bus quiet.
A partir de ce point de sortie le téléviseur effectue un démarrage à chaud pour éviter toute différence des contenus RAM et NVM.
En sortie de mode bus quiet, le logiciel contrôle le contenu de la NVM.
S'il n'est pas correct le logiciel exécute une nouvelle écriture par défaut de celle-ci.

Im "Bus Quiet"-Modus kann der Inhalt des NVM mittels eines externen NVM-Programmiergerätes ausgelesen, geändert oder neu programmiert werden. "Bus Quiet" wird durch einem längeren Druck auf ">" aktiviert. Das Gerät bleibt solange im "Bus Quiet" - Mode, bis durch Druck auf die EXIT-, LINKS-, RECHTS-, HOCH-, RUNTER- oder STANDBY-Taste (am Gerät oder auf der Fernbedienung) ein Warmstart des Gerätes veranlaßt wird, um unterschiedliche Daten in RAM und NVM zu vermeiden. Es folgt ein Software-Check des NVM-Inhaltes.
Sollte dieser nicht gültig sein, wird der Inhalt mit Default-Werten überschrieben.

In Modo Bus Quiet, la memoria NVM può essere letta, modificata o riprogrammata.
Per accedere al modo Bus Quiet premere a lungo il tasto ">".
Il TV rimane in modo Bus Quiet fino a che vengono premuti i tasti Exit, o Destro Sinistro, Su o Giù o Standby dal telecomando o dalla tastiera locale; a questo punto il TV riparte per evitare interferenze tra i contenuti della memoria NVM e della RAM.
All'uscita dal modo Bus Quiet, il software controlla il contenuto della memoria NVM. Se tale contenuto non è valido, il software provvede a una nuova programmazione della NVM con l'inserimento dei dati di default.

En bus quieto, la NVM puede ser leída, modificada y reprogramada.
Acceso a bus quieto : Larga presión en ">"
El TV permanecerá en bus quieto hasta que se pulse cualquiera de las teclas siguientes: Exit, "<", "^", "V", ">"o Standby del telemando o del teclado.
En este momento el TV arrancará para evitar cualquier diferencia entre los contenidos de la RAM y NVM.
Al salir del modo bus quieto, el software comprueba el contenido de la NVM.
Si no coincide, el software ejecuta la escritura de los datos en la NVM.

☑ Bus quiet enable ☐ Bus quiet disable

→ After setting → Store (+) ☑

CHASSIS SETUP

Burn-In Prot.

- To decrease the risk of marking the screen when displaying static images, the picture is continually displaced over a period of 2 hours by approximately 5 mm.

- Diminue le risque de marquage de l'écran sur image fixe par un déplacement de celle-ci de 5 mm toutes les 2h.et changement de programme

- Um ein einbrennen unbewegter Bilder in die Leuchtschicht zu verhindern, wird das Bild nach jedem Programmwechsel und zeitgesteuert alle 2 Stunden um etwa 5mm verschoben.

- Non mantenere un'immagine fissa per più di due ore, nel caso, cambiare programma.

- Protege la pantalla contra marcas con imagen fija desplazándola 5 mm cada 2 horas y cambiando el programa

☑ Available ☐ Not available

→ After setting → Store (+) ☑

FEATURE SETUP

Picture Rotation

Enables the "Earth Field Correction" function (EFC) on ICC21 16/9 and some large screen 4/3 by adding a special bargraph to the picture menu (user menus).
It is necessary to validate this function if the EFC components are fitted.

Valide la fonction "correction de champ magnétique terrestre" (EFC) sur les chassis ICC21 16/9 et les appareils 4/3 grand écran par addition d'un bargraphe spécifique dans le menu "réglages personnels" (menu utilisateur). Cette fonction doit être validée lorsque les composants "EFC"sont insérés.

Freigabe der Erdfeldkorrektur (EFC) bei ICC21 16/9 und einigen 4/3 Geräten. Im Menü "Bild" wird ein zusätzlicher Anzeigebalken eingeblendet Nach dem Einbau des EFC-Moduls ist diese Funktiozu aktivieren.

Attiva la funzione "Correzione del campo magnetico terrestre" (EFC) sul telaio ICC21 16/9 e alcuni grandi schermi 4/3 , aggiungendo una speciale barra grafica nei menu di "Menu Principale".
Se il circuito di correzione è montato, è necessario convalidare questa funzione.

Valida la función "corrección del campo magnético terrestre" (EFC) en los chasis ICC21 and some large screen 4/3 añadiendo una barra gráfica en el menú "Ajustes personales". Es necesario validar ésta función si el circuito de corrección EFC está montado.

☑ Rotation bargraph available menu, EFC function active.

☐ Rotation bargraph suppressed from personal settings, EFC circuit disactivated

WSS

Automatic detection of DOLBY surround sound and 16/9 format pictures via Teletext line number 23 is valid on all programmes.

Détection automatique du son surround DOLBY et du format 16/9 via la ligne 23 du Teletxte.
Valide pour tous programmes.

WSS (nur bei 16:9 oder Dolby)
Auswertung der Zeile 23 zur automatischen Format-und Dolbyumschaltung.

Identificazione "auto-Dolby" e "format 16/9" via televideo alla riga 23.La selezione di WSS Processing vale per tutti i programmi.

Detección "auto-surround" y "format" a través de la línea 23 de Teletext.La selección del procesamiento WSS es válida para todos los programas.

☑ Detection enable ☐ Detection disable

Blue Screen

Covers the picture with a full-screen blue OSD background when no signal is detected at the main tuner input.There will be no blue screen with AV inputs.

Affiche un fond bleu lorsque aucun signal n'est détecté en entrée du tuner principal.
Il n'y a pas de fond bleu en entrée AV.

Anzeige eines blauen Bildschirms wenn kein Sendersignal am Haupt-Tuner anliegt. Bei fehlendem Signal an den den AV-Eingängen wird der Bildschirm nicht blau.

Schermo con un sottofondo di colore blu quando non viene rilevato nessun segnale all'ingresso tuner. Non ci sarà schermo blu quando è presente un segnale agli ingressi AV.

En el fondo del OSD cubre la pantalla completa de color azul cuando no se detecta señal en la entrada del sintonizador principal. No habrá pantalla azul con entradas AV.

☑ Detection enable ☐ Detection disable

FEATURE SETUP

Curtains Effect

Enables the "Curtains Effect" function in the user preferences menus.
- Default value: ON (out of factory).

Valide la fonction "Effet de rideau" dans le menu des préférences utilisateurs.
- Valeur par défaut : ON (sortie usine).

Aktiviert die Funktion "Jalousie-Effekt" im Benutzer-Menü "Präferenzen".
-Werkseinstellung: ON

Abilita "Effetto Tendina" funzione disponibile nel menu di preferenze.
Valore di Default: ON (all'uscita dalla fabbrica)

Activa la función "Efecto Cortina" en los menús de preferencia del usuario.
Valor por defecto: ON (ajuste de fábrica)

☑ Curtains Effect function active.

☐ Curtains Effect function disactivated

High end CRT

Selects the used CRT board type.
Valide le type de CRT équipant le TV.
Wählen Sie die verwendente Bildrohr-Leiterplatte (CRT-Board)
Selezionare il tipo di piastra CRT usata.
Selecciona el tipo de placa TRC utilizada.

RP CRT board type selected.
Validation de CRT pour RP
RP CRT-Board ausgewählt.
Tipo RP di piastra CRT selezionata
Tipo de placa CRT RP seleccionado.

☐ box always "unchecked"
case toujours "non cochée"
Kästchen immer nicht markiert
Box sempre " non controllato
casilla siempre "desmarcada"

Factory adjusted
Reserve au reglage usine
Reserviert für Fabrikeinstellungen
Riservato alla regolazione di fabbrica
Ajuste reservado fábricas

Welcome Screen

Determines whether or not a Welcome Screen is shown during the Installation Mode.
When this checkbox is unchecked the "Contacts" user Menu will be disabled.

Valide l'écran de bienvenue durant le mode Installation.
Lorsque la case "Welcome Screen" n'est pas validée le menu utilisateur "Contacts" n'est pas valide.

Aktiviert den "Willkommen"-Bildschirm bei der Installation. Wenn diese Checkbox nicht markiert ist, wird das Benutzer-Menü "Contacts" nicht angezeigt.

Determina se lo schermo di Benvenuto viene mostrato durante il modo installazione.
Se la casella "Contacts" non viene selezionata il menu utilizzatore sarà disabilitato

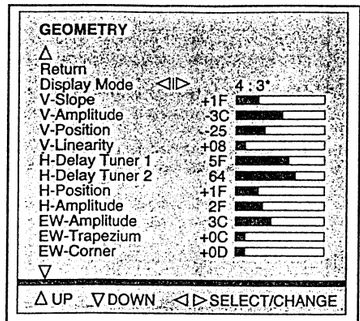
Determina si durante el modo instalación se muestra o no la pantalla de bienvenida.
Cuando no está señalada la casilla el menú del usuario "Contactos" estará desactivado.

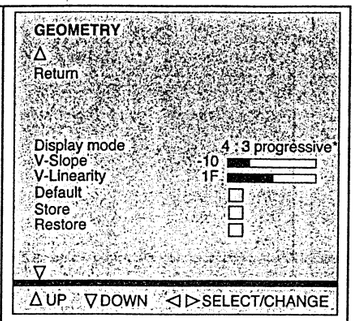
☑ Welcome Screen enable
☐ Welcome Screen disable

→ After setting → Store (+) ☑

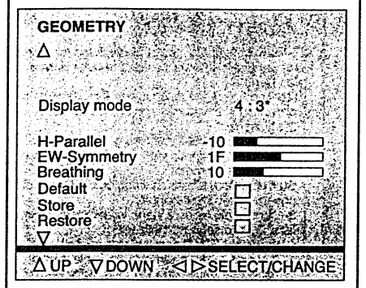
ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

GEOMETRY SUBMENUS : 4:3 TUBES



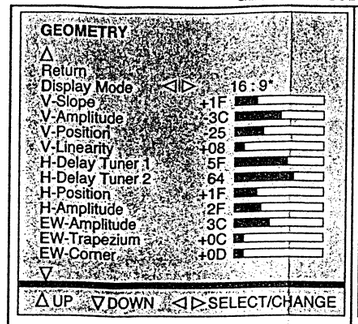


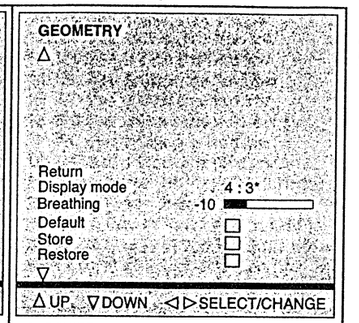
4 : 3 PROGRESSIVE MODE



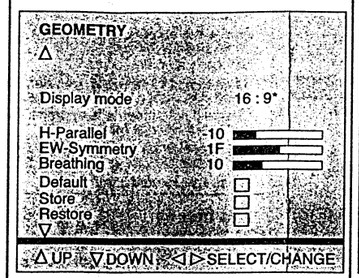
4 : 3 MODES

GEOMETRY SUBMENUS : 16:9 TUBES

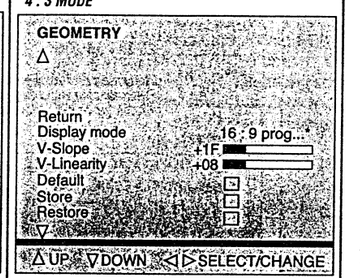




4 : 3 MODE



16 : 9 MODES



16 : 9 PROGRESSIVE MODE

* *Test Bar pattern used : 4/3 with a geometric circle. Complete geometry Adjustment is done according to chassis tube format :* **4/3 zoom 0** *mode for* **4/3** *tubes;* **16/9 zoom 0** *mode for* **16/9 tubes** *: see annexed .*

Mire de barre utilisée : 4/3 avec cercle de géométrie. les réglages complets de géométrie sont faits dans le format du tube équipant l'appareil : mode **4/3 zoom 0** *pour les tubes* **4/3**; **16/9 zoom 0** *pour les appareils équipés de* **tubes 16/9**

Verwendetes Testbild : 4/3 mit geometrischem Kreis. Ein vollständiger Geometrie-Abgleich ist nur notwendig bei: **4/3-Röhren** *Zoomstufe* **4/3 Zoom 0** *und* **16/9-Röhren** *Zoomstufe* **16/9 Zoom 0** *(siehe unten) .*

Formato Testo utizzato: 4/3 con cerchio geometrico. La regolazione viene effettuata nel formato del telaio del cinescopio: **4/3 zoom 0** *:tubo* **4/3**; **16/9 zoom 0**: *tubo* **16/9**.

Carta de ajuste utilizada : 4/3 con círculo geométrico. El ajuste completo de la geometría hay que hacerlo de acuerdo con el tipo de chasis y el formato del tubo : Modo **4/3 zoom 0** *para tubos de* **4/3**; *modo* **16/9 zoom 0** *para tubos de* **16/9**.

GEOMETRY

Display Mode

Complete geometry adjustment is done according to chassis tube format : **4/3 zoom 0** mode for **4/3 tubes, 16/9 zoom 0** mode for **16/9 tubes.**
In all other modes it is only necessary to adjust some few registers.
The actual format mode has to be displayed in the Geometry Service mode.
It has to be possible to change the format during the geometry alignment without leaving the Service mode.

The available display modes depend on the picture tube format.
4/3 tube : 2 modes 4/3 and progressive
16/9 tube : 3 modes 16/9 standard, 4/3 centered,progressive

The menu shows only the registers which have to be aligned for the actual picture format currently displayed.

Les réglages complets de géométrie sont faits dans le format du tube équipant l'appareil.
Mode **4/3 zoom 0** pour les tubes **4/3**,
16/9 zoom 0 pour les tubes **16/9**.
Dans les autres modes seuls quelques registres nécessitent un réglage.
Le format de réglage doit être affiché dans le menu de géométrie du mode service.
Il est possible de changer le format sans quitter le mode service.

Différents types d'affichage disponibles :

tube 4/3 : 2 modes 4/3 et progressif
tube 16/9 : 3 modes 16/9 standard, 4/3 centré, progressif

Le menu correspondant affiche seulement les registres spécifiques du format sélectionné à régler.

Ein vollständiger Geometrie-Abgleich ist bei **4/3-Röhren** nur in der Zoomstufe **4/3 Zoom 0** und bei **16/9-Röhren** nur in der Zoomstufe **16/9 Zoom 0** notwendig.
In allen anderen Zoomstufen sind eine geringere Anzahl von Einstellungen vorzunehmen.
Während des Geometrie-Abgleiches wird zur Kontrolle ständig das aktuelle Bildformat eingeblendet. Während des Geometrie-Abgleiches ist es möglich, das Bildformat zu ändern, ohne den Service Mode zu verlassen.

Die verfügbaren Bildformate sind abhängig vom Bildrohr-Format.
4/3-Röhre : 2 Bildformate 4/3 und progressive
16/9-Röhre : 3 Bildformate 16/9 Standard, 4/3 centered und progressive
Das Abgleich-Menü zeigt immer nur die Funktionen an, die im aktuellen Bildformat eingestellt werden müssen.

GEOMETRY

Display Mode

La disponibilita dei modi display dipende dal formato del tubo:
tubo 4/3 : 2 modi 4/3, progressif
tubo 16/9 : 3 modi 16/9 standard, 4/3 centré progressive
Il corrispondente menu mostra solo i registri di regolazione.
Le regolazioni complete di geometria vengono fare in base al tubo.
per **tubi 4/3** - 4/3 zoom 0
per **tubi 16/9** - 16/9 zoom 0

In tutti gli altri modi è necessario regolare solo alcuni registri.
Il formato di regolazione deve essere selezionato nel menu di geometria nel modo service.
E' possibile canbiare formato senza uscire da service mode

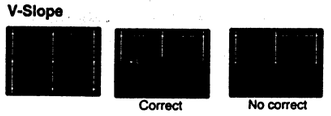
Los ajustes completos de geometría se harán de acuerdo al formato del tubo montado:
modo 4/3 para tubos de **4/3 zoom 0**,
modo 16/9 zoom 0 para tubos **de 16/9**.
En todos los otros modos, sólo será necesario ajustar unos pocos registros.
El modo de formato actual debe ser accedido desde el Modo Servicio.
Es posible cambiar el formato sin salir del Modo Servicio.

Los formatos que se pueden visualizar, dependen del tipo de tubo.
Tubos de 4/3 : 2 modos, 4/3 y progressive
Tubos de 16/9: 3 modos, 16/9 estándar, 4/3 centered y progressive.
El menú correspondiente mostrará sólo los ajustes a efectuar.

V-Slope

Apply a test pattern signal to the TV with a single horizontal and vertical line on the screen.
Select the "VS" line of the menu. The bottom half of the screen will go black.
Adjust VS until the centre line of the pattern is just invisible.
Leave the line "V-Slope".
Switch the test pattern signal to the crosshatch geometry pattern.
Perform the geometry adjustments described below.

V-Slope



GEOMETRY

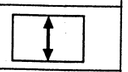
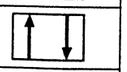
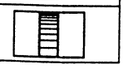
V-Slope

- Appliquer une mire de barres avec seulement une ligne blanche horizontale en milieu de l'écran.
- Sélectionner la ligne **"V-Slope"**. La moitié basse de l'écran devient noire.
- Aligner **"V-Slope"** pour que la ligne médiane soit à peine non visible.
- Commuter la mire en mode de réglage de géométrie (quadrillage).
- Effectuer les reglages de geometrie.

- Speisen Sie ein Testbild mit einem horizontalen Strich in der Bildmitte ein.
- Wählen Sie im Menü die Funktion **"V-Slope"** an. Die untere Bildhälfte wird dunkel.
- Stellen Sie **"V-Slope"** so ein, daß die Mittellinie fast verschwindet.
- Verlassen Sie die Funktion "V-Slope".
- Speisen Sie ein Gittertestbild ein.
- Nehmen Sie die Geometrieeinstellungen wie nebenstehend beschrieben vor.

- Applicare un monoscopio con un'unica linea bianca orizzontale al centro dello schermo
- Selezionare la riga **"V slope"** del menu. La parte bassa dello schermo viene oscurata.
- Allineare la "Vertical Slope" in modo che la linea centrale sia appena visibile
- Abbandonare la riga **"V slope"**.
- Posizionare il monoscopio
- Effettuare le regolazioni di geometria descritte in precedenza
- Memorizzare.

- Aplique una carta de ajuste con sólo una línea blanca horizontal y una vertical en el centro de la pantalla.
- Seleccionar en el menú, la línea **"V-Slope"**. La mitad inferior de la pantalla se pondrá oscura.
- Ajuste **"V-Slope"** justo hasta que la línea horizontal sea invisible.
- Cambiar la carta de ajuste a "cuadrícula" y efectuar los ajustes de geometria descritos a continuación
- Antes de salir, memorizar con "Store".

V-Amplitude		
V-Position		
V-Linearity		

GEOMETRY

H-Delay Tuner 1 / H-Delay Tuner 2
Horizontal-Delay

Increase/decrease value to center the image inside the displayed curtains.
Adjust H-Delay before "H-Position".
- A second H-Delay (H-Delay Tuner 2) is needed in case a second tuner is fitted.If the second tuner is missing H-Delay Tuner 2 is not displayed.
- The main picture channel must be adjusted with input from the the main tuner; the secondary picture channel must be adjusted with input from the secondary tuner.

Augmenter/diminuer la valeur de H-Delay pour centrer l'image à l'intérieur des "rideaux".
Ajuster H-Delay avant "H-Position"
-Un second réglage (H-Delay Tuner2) est nécessaire si un second tuner est monté.
Si le second tuner est absent la ligne H-Delay Tuner 2 n'est pas affichée.
- Le registre principal doit être ajusté avec une image issue du tuner pmcipal; le registre secondaire avec une image issue du tuner secondaire.

Zentrieren Sie das Bild horizontal zwischen die dunkelgetasteten senkrechten Balken.
Gleichen Sie H-Delay vor "H-Position" ab.
- Ein zweiter H-Delay (H-Delay Tuner 2) ist notwendig falls ein zweiter Tuner eingebaut ist. Ist kein zweiter Tuner eingebaut wird H-Delay Tuner 2 nicht angezeigt.
-das Hauptbild muss mit einem Signal vom Haupt- Tuner eingestellt werden, das Neben (Sekundär bild muss miteinem Signal vom zweiten Tuner abgeglichen werden.

Incrementare / Decrementare il valore per centrare l'immagine.
Regolare H-Delay prima "H-Position".
- A second H-Delay (H-Delay Tuner 2) is needed in case a second tuner is fitted.If the second tuner is missing H-Delay Tuner 2 is not displayed.
- The main picture channel must be adjusted with input from the the main tuner; the secondary picture channel must be adjusted with input from the secondary tuner.

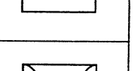
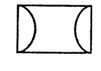
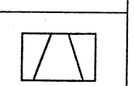
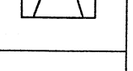
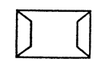
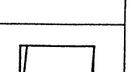
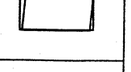
Press </>: remote control.

GEOMETRY

H-Delay Tuner 1 / H-Delay Tuner 2
Horizontal-Delay

Aumentar ó disminuir el valor de H-Delay para el centro de la imagen en el interior de las "cortinas".
Ajustar H-Delay antes que H-Position needed in case a second tuner is fitted.If the second tuner is missing H-Delay Tuner 2 is not displayed.
- The main picture channel must be adjusted with input from the the main tuner;
the secondary picture channel must be adjusted with input from the secondary tuner.

Press </>: remote control.

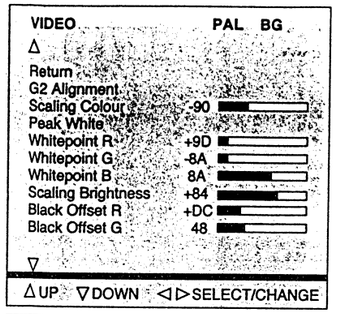
H-Position		
H-Amplitude		
EW - Amplitude		
EW - Trapezium		
EW -Corner		
H-Parallel		
EW-Symmety		

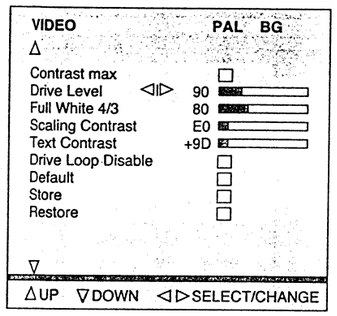
Breathing
EHT compensation

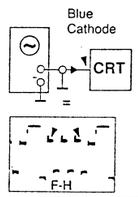
Factory adjusted
Réservé au réglage usine
Reserviert für Fabrikeinstellungen
Riservato alla regolazione di fabbrica
Ajuste reservado fábricas

→ After setting → Store (+) ☑

ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION



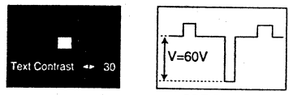


VIDEO	PAL
	Return Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu" Retourne au menu principal. Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modes erscheint. Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode. Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece. Press </>: remote control.
G2 Alignment*	Display a full screen black OSD Adjust G2 with SCREEN potentiometer: see adjust table Ecran totalement noir. Régler G2 avec le potentiomètre SCREEN : voir tableau des réglages.(p.12). Das Bild wird dunkelgetastet Gleichen Sie G2 mit dem SCREEN-Potentiometer wie auf seite 12. beschrieben ab. Visualizzare uno schermo nero e regolar il potenziomero G2 riferendos alla tabella regolazione (p.12) Pantalla totalmente oscura sin OSD. Ajustar la G2 con el potenciómetro SCREEN: ver tabla (p.12).
Scaling Colour**	☼+◑+◑ = standard PAL, SECAM, AV1_RGB, AUX (TAK, DVD and DIGITAL) 75% Colour bar test pattern via RF. 

* *Not used on RP models*
Non utilisé sur les modèles RP.
Nicht für Rückprojektoren
Non usato per modelli RP
No utilizado en modelos de RP

Color standard or RGB is autodetected and displayed opposite the displayed opposite the menu title.

VIDEO	PAL
Peak-White***	☼+◑+◑ = standard Peak white test pattern white =100% RF-BG; RF-L; AV1 RGB AUX (TAK, DVD, Digital Mode) Colourimeter RP Type / [Nits] 42"- 46" 4:3 / 600 44" 52"16:9 / 750
Whitepoint R**	☼+◑+◑ = standard Grey scale test pattern white =50% Amplitude: 350mVBW RF-PAL RF-SECAM AV1- RGB AUX (TAK,DVD Digital). ↑ grey
Whitepoint G**	
Whitepoint B**	
Scalling Brightness	☼+◑+◑ = standard Grey scale test pattern white =100% black
Black Offset R	Factory adjusted Réservé au réglage usine Reserviert für Fabrikeinstellungen Riservato alla regolazione di fabbrica Ajuste reservado fábricas
Black Offset G	
Contrast max	Set (temporary) the user contrast bargraph to max. When "Contrast max." is deselected the user contrast bargraph set back to the previous value. Met (temporairement) le baragraphe du réglage de contraste utilisateur au maximum. Lorsque "Contrast max." est déselectionné Le baragraphe revient à sa valeur initiale. Setzt (temporär) den User-Kontrast auf Max.Nach dem Abschalten von 'Contrast max' wird auf der Bar-Graph auf vorherigen Wert zurückgesetzt Regolare (momentaneamente) la barragrafica del contrasto al massimo.Quando "Contrasto massimo" viene disinserito la barra grafica utilizzatore viene regolata al volume precedente. Ajusta (temporalmente) la barra de contraste del usuario al máximo. Cuando no esté seleccionado "Contraste Máximo" la barra de contraste del usuario vuelve a su valor anterior. ☑ Contrast max. enable ☐ Contrast max. disable

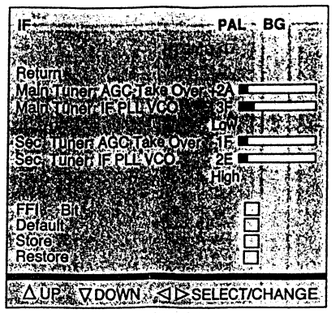
VIDEO	PAL
Drive Level	Factory adjusted Réservé au réglage usine Reserviert für Fabrikeinstellungen Riservato alla regolazione di fabbrica Ajuste reservado fábricas
Full White 4/3	
Scalling Contrast	
Text Contrast	☼+◑+◑ = standard Adjust Text contrast for V=60V at pin 11 (Blue) of the CRT : 40% V peak white Ajuster Text Contrast pour obtenir un niveau de sortie V=60V sur la cathode Bleue du tube (point 11 de la CRT): 40% V peak white. Stellen Sie mit Text Contrast V=60V an der Blau-Kathode (Pin 11) der Bildröhre ein: 40% Vpeak white Regolare il guadagno contrasto televideo per ottenere al catodo del blu un livello pari a V=60V (CRT pin 11): 40% Vpeak white. Ajuste Text Gain para dejar V=60V en azul del TRC (CRT Patilla 11): 40% Vpeak white  Colourimeter RP Type / [Nits] 42"- 46" 4:3 / 180 44" 16:9 / 180 52" 16:9 / 150
Drive loop Disable	☐ box always "unchecked" case toujours "non cochée" Kästchen immer nicht markiert Box sempre " non controllato casilla siempre "desmarcada"

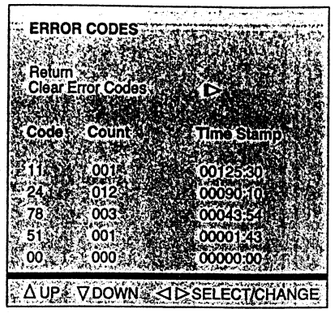
→ After setting → Store (+) ☑

Note :

** Adjust separate for PAL RF / SECAM RF, RGB, AUX (TAK, DVD, Digital).
Régler séparément PAL HF/SECAM HF, RGB, AUX (TAK,DVD, Digital)

*** After PEAK white adjustment control white points setting.
Repeat the adjustments if necessary.
Après le réglage de PEAK white contrôler les réglages de "Whitepoint R,G,B"
Reprendre ces réglages si nécessaire.





IF
Return Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu" Retourne au menu principal. Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Servic e-Modes erscheint. Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode. Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece. Press </>: remote control.
Main Tuner AGC Take Over 1mV : antenna input of the Main tuner - Minimum noise- - Minimum de bruit - Minimum Rauschen - Rumore minimo - Minimo ruido
Main tuner IF PLL VCO Adjust IF PLL VCO for "OK" indicating. Adjust for standard L' and others.
Sec. Tuner AGC Take Over 1mV : antenna input of the secondary tuner - Minimum noise- - Minimum de bruit - Minimum Rauschen - Rumore minimo - Minimo ruido
Sec. tuner IF PLL VCO Adjust IF PLL VCO for "OK" indicating. Adjust for standard L' and others.
FFI - Bit Fast Filter (IF / PLL) Filtre rapide (FI / PLL) Schnelles filter (ZF / PLL) Filtro /rapido (IF / PLL) ☑ Asia ☐ Europ

→ After setting → Store (+) ☑

ERROR CODE
Clear Error Codes To clear all error codes stored in the NVM. Action: Long press (> 2.5sec.). Press </>/OK: remote control.
CODE LED Error Codes 1- The last five error codes are stored and displayed with a time stamp from the runtime counter. Each error code in this list has an error counter that counts further occurences of a particular error. 2- If an error occurs that is already in the list the time stamp is updated and the error counter is incremented If the error counter reaches the value 255 it is not incremented anymore. 3- The errors are displayed with the most recent error on top of the list. The others follow with descending time stamps. **Displaying Error Codes with LED:** 1- In addition to storing an error code it must also be displayed with the TV's Standby LED. Only the last error that occured is displayed. 2- Decimal error codes from 11 to 99 (with second digit not being 0) are signalled. 3- The error code is displayed as two separate digits separated by a suitable pause, this is repeated until the either the TV fixes the fault or the TV is repaired. For example Error-code : 23 will be displayed thus : 2 flashes and a short pause 3 flashes and a long pause ..... List of Errors Codes : see table 1- Mémorise les cinq derniers codes erreurs. Le cumul du temps de fonctionnement entre le démarrage initial du chassis en usine et le moment où s'est produit l'erreur est indiquée en colonne "Time stamp".Chacun de ces codes est en outre affecté d'un compteur signalant sa répétition. 2. Si une erreur qui est déjà dans la liste survient de nouveau le temps cumulé (Time stamp) est mis à jour et le compteur d'erreur est incrémenté. Le compteur d'erreurs n'est pas incrémenté au delà de 255. 3- Les erreurs les plus récentes sont affichées en tête de liste. Les autres suivent en descendant. **Affichage des Codes Erreurs par LED:** 1- Les Codes erreur sont signalés par le clignotement de la LED Standby du TV .Seulement la dernière erreur survenue est affichée. 2- Les codes Erreurs décimaux vont de 11 à 99. (le second digit n'est jamais égal à 0) . 3- Le code Erreurs est signalé par deux digits selon une séquence spécifique Exemple : Code Erreurs : 23 affiché 2 flashes, courte pause 3 flashes : longue pause ..... Voir ci-après la liste des codes erreurs 1. Es werden die letzten 5 Fehlercodes mit der Laufzeit angezeigt. Jeder Fehlercode dieser Liste hat einen eigenen Zähler, der das erneute Auftreten des selben Fehlers mitzählt.. 2. Tritt ein Fehler auf, der schon in der Liste steht, wird nur die Laufzeitanzeige aktualisiert und der Fehlerzähler (bis auf 255 maximal) inkrementiert. 3. Der zuletzte aufgetretene Fehler steht an erster Stelle. Die vorhergegangenen Fehler werden nach abnehmender Laufzeit gelistet. **Anzeige des Fehlercodes über die Standby-LED** 1- Der Fehlercode wird nach dem Auftreten des Fehlers zu-sätzlich über die Standby-LED des TV-Gerätes durch Blinken angezeigt. 2- Es können die Fehlercodes 11 bis 99 (ohne diejenigen , die eine Null als zweite Stelle haben) dargestellt werden. 3- Die beiden Dezimalstellen des Code werden durch Blinken, getrennt von einer Pause angezeigt. Dies wird wiederholt, bis der Fehler nicht mehr auftritt oder das Gerät repariert wird. Beispiel der Anzeige für den Fehlercode 23: Zweimaliges Blinken der LED, kurze Pause Dreimaliges Blinken der LED, lange Pause. Aufstellung der Fehlercodes: siehe Tabelle

ERROR CODE
CODE LED Error Codes 1- Gli ultimi cinque codici errore sono memorizzati e visualizzati attrverso il contatore della durata di esecuzione. Ogni codice di errore in questa lista dispone di contatore di errore che aggiorna la durata di esecuzione. 2- Se si manifesta un errore già presente nella lista il tempo durata totale viene aggiornato e il contatore errore incrementato. Se il contatore errore ha riaggiunto il valore di 255 non viene più incrementato. 3- L'errore più recente viene visualizzato in cima alla lista. Gli altri seguono nella lista. **Lampeggi LED: Trasmissione messaggi** 1- Il codice errore memorizzato viene anche visualizzado dal diodo LED di standby del TV. Viene visualizzato solo l'ultimo errore che si è manifestato. 2- I codici errore vengono segnalati da numeri decimali da 11 a 99 (la seconda cifra del digit non è mai zero). 3- Il codice di errore viene visualizzato da due cifre separate da un intervallo di tempo è verrà ripetuto fino a quando il TV non sarà stato riparato. Per esempio il codice di errore 23 visualizzerà: 2 flashes and a short pause 2 segnali luminosi con una pausa breve. 3 segnali luminosi con una pausa lunga. ..... Per la lista dei codici di errore si veda la tabella: 1- Los últimos cinco códigos de error se almacenan y se visualizan durante un tiempo desde el contador. Cada código de error en esta lista tiene un contador de errores que contabiliza lo que ocurre más allá de un error determinado. 2- Si ocurre que un error ya está en esta lista el tiempo mostrado es actualizado y el contador de errores aumenta. Si el contador de errores alcanza el valor 255 ya no puede aumentar más. 3- Los errores más recientes se muestran en la parte superior de la lista. Los otros continuan con tiempos descendentes. **Códigos de error visualizados con el LED:** 1- Además de almacenar un código de error también puede ser visualizado con el LED de Standby del TV. Sólo se muestra el último error ocurrido. 2- Los códigos decimales de error desde el 11 al 99 (con segundo dígito distinto de 0) son visualizados. 3- El código de error es visualizado como dos dígitos separados por medio de una adecuada pausa; éste se repite hasta que el TV fija el defecto o es reparado Por ejemplo el código de error 23 se verá como: 2 destellos y una pausa corta 3 destellos y una pausa larga ..... Lista de Códigos de Error: ver tabla

GEOMETRY MODE ALIGNMENT
4/3 picture tube

A RPC21 4/3 set needs a geometry alignment only in the 4/3 Zoom 0 mode and additionally an alignment of V-slope, V-linearity in progressive mode. All other formats and zoom mode are calculated.

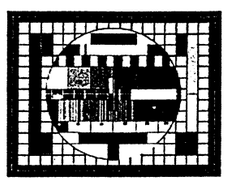
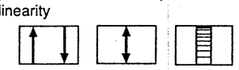
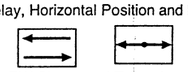
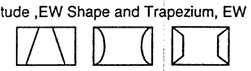
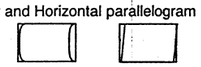
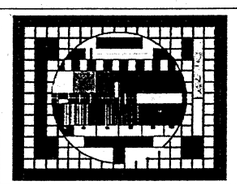
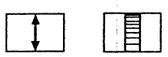
Un chassis RPC21 4/3 ne nécessite des réglages de géométrie que dans le mode 4/3 zoom 0 et additionnellement un réglage de V-slope, V-linearity en mode progressif. La géométrie des autres formats et zoom est calculée.

Beim Chassis RPC21 ist ein Geometrie-Abgleich nur im Bildformat 4:3 Zoom 0 und zusätzlich der Abgleich von V-Slope und V-Linearity im Progressiv-Mode not-wendig. Alle anderen Formate und Zoomstufen werden berechnet.

I telai RPC21 4/3 richiedono la regolazione di geometria solo in formato 4/3 zoom 0 e un addizionale regolazione v-slope, v-linearity in progressive mode. tutti gli altri formati e modo zoom vengono calcolati.

Un RPC21 4/3 necesita ajuste de geometría sólo en el modo 4/3 Zoom 0 y adicionalmente un ajuste del V-slope y linealidad vertical en modo progresivo. Todos los demás formatos y modos de zoom se calculan automáticamente.

Signal : 4/3 test pattern

4 / 3 standard mode zoom 0		**Overscan V=107% , H=107%** 1- Adjust Vertical Slope. 2- Adjust Vertical position and Vertical amplitude 3- Adjust Vertical linearity  4- Adjust Horizontal Delay, Horizontal Position and Horizontal amplitude  5-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium, EW Corner,  6-Adjust EW Symmetry and Horizontal parallelogram 
4 / 3 progressive mode		**Overscan V=107% , H=107%** 1- Adjust Vertical Slope. 2- Adjust Vertical Amplitude and linearity 

16/9 picture tube

A RPC21 16/9 set needs a geometry alignment only in the 16/9 Zoom 0 mode and additionally an alignment of V-slope, V-linearity in progressive mode. All other formats and zoom mode are calculated.

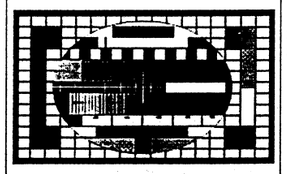
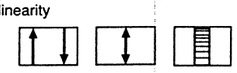
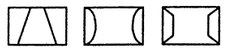
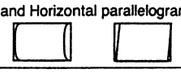
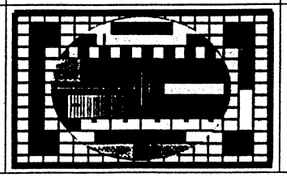
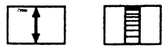
Un chassis ICC21 16/9 ne nécessite des réglages de géométrie que dans le mode 16/9 zoom 0 et additionnellement un réglage de V-slope, V-linearity en mode progressif. La géométrie des autres formats et zoom est calculée.

Beim Chassis RPC21 16:9 ist ein Geometrie-Abgleich nur im Bildformat 16:9 Zoom 0 und zusätzlich der Abgleich von V-Slope und V-Linearity im Progressiv-Mode not-wendig. Alle anderen Formate und Zoomstufen werden berechnet.

I telai RPC21 16/9 richiedono una regolazione di geometria solo nel formato 16/9 e modo zoom 0 e una addizionale regolazione v-slope e v-linearity in progressive mode. tutti gli altri formati e modo zoom vengono calcolati.

Un RPC21 16/9 necesita ajuste de geometría sólo en 16/9 modo Zoom 0 y adicionalmente un ajuste del V-slope y linealidad vertical en modo progresivo. Todos los demás formatos y modos de zoom se calculan automáticamente.

Signal : 4/3 test pattern

16 / 9 standard mode zoom 0		**Overscan V=107%, H =104%** 1- Adjust Vertical Slope. 2- Adjust Vertical position and Vertical amplitude 3- Adjust Vertical linearity  4- Adjust Horizontal Delay, Horizontal Position and Horizontal amplitude 5-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium, EW Corner,  6-Adjust EW Symmetry and Horizontal parallelogram 
16 /9 progressive mode		**Overscan V=107%, H =104%** 1- Adjust Vertical Slope. 2- Adjust Vertical Amplitude and linearity 

ERROR CODES

(EN)

11 I2C Bus_1 Data line held low
12 I2C Bus_1 Clock line held low
13 I2C Bus_2 Data line held low
14 I2C Bus_2 Clock line held low
15 I2C Bus_3 Data line held low
16 I2C Bus_3 Clock line held low
17 I2C Bus_4 Data line held low
18 I2C Bus_4 Clock line held low
21 Video: Master-HIP 1st TDA9321 doesn't answer anymore
22 Video: Power down detection (Vcc 1st HIP)
23 Video: Correct Xtal. ident. (1st HIP)
24 Video: Slave-HIP 2nd TDA9321 not acknowledged
25 Video: Power down detection (Vcc 2nd HIP)
26 Video: Correct Xtal. ident. (2nd HIP)
27 Video: Switch TEA6415C doesn't answer anymore (or 8V_5 not available).
28 PSI: TDA9178 doesn't answer anymore
29 PSI: Power down detection (Vcc PSI)
31 Deflection: TDA9330 (HOP) doesn't answer anymore
32 Deflection: Power down detection (Vcc HOP)
33 Deflection: Safety circuit has detected a problem.
34 Deflection: Horizontal flyback problem . NHF bit problem (only factory information)
35 Deflection: Oscillator is not locked. NRF bit problem (only factory information)
36 Deflection:Tube gets not warm in time.
37 Deflection: Vertical problem.
38 Deflection: reserved
39 Deflection: reserved
41 Audio: MSP 34xx/44xx doesn't answer anymore (or 5V_A not available)
42 Audio: Dolby DPL4519 doesn't answer anymore
43 Audio: AC3 Decoder MAS3528 doesn't answer anymore
44 Audio: Centre switch TEA6422 doesn't answer anymore
45 Audio: Wrong MSP is fitted
46 Audio: Connection problem to digital Dolby board
47 Audio: reserved
48 Audio: reserved
49 Audio: reserved
51 Upconverter: SDA9410 doesn't answer anymore
52 A/D: Master ADC 1st SDA9206 doesn't answer anymore
53 A/D: Slave ADC 2nd SDA9206 doesn't answer anymore
54 .The NVM chip M24C64 doesn't answer anymore
55 The Portexpander TCE2ACU doesn't answer anymore
56 No ackn. reserved
57 No ackn. reserved
58 No ackn. reserved
59 No ackn. reserved
61 HW: Switch 5V (5V_V) not available
62 HW: Switch 5V (5V_V) and 8V (8V_V) not available
63 HW: Unexpected level on Power_fail line found (Mains to low)
64 HW:
65 HW:
66 HW:
67 HW:
68 HW:
69 HW:
(64–69: reserved for hardware)
71 DVB unit
72 DVB unit
73 DVB unit
74 DVB unit
75 DVB unit
(71–75: reserved for DVB)
76 reserved
77 reserved
78 DVD doesn't answer anymore
79 DVD : reserved for DVD
81 RP: Convergence IC doesn't answer
82 RP: NVM-IC doesn't answer
83 RP: Convergence test pattern is wrong
84 RP: Tube type is RP but convergence was not detected
86 RP : reserved
87 RP : reserved
88 reserved
89 reserved

(FR)

11 I2C Bus_1 data forcé au niveau bas
12 I2C Bus_1 clock forcé au niveau bas
13 I2C Bus_2 data forcé au niveau bas
14 I2C Bus_2 clock forcé au niveau bas
15 I2C Bus_3 data forcé au niveau bas
16 I2C Bus_3 clock forcé au niveau bas
17 I2C Bus_4 data forcé au niveau bas
18 I2C Bus_4 clock forcé au niveau bas
21 1èr CI Video: Master-HIP TDA9321 ne répond plus
22 Video: Détection mauvaise alimentation (Vcc 1er HIP)
23 Video: Correct Xtal. ident. (1er HIP)
24 Video: Slave-HIP 2ème CI TDA9321 non reconnu
25 Video: Détection mauvaise alimentation (Vcc 2ème HIP)
26 Video: Correct Xtal. ident. (2ème) HIP
27 Video: Commut. TEA6415C ne répond plus (ou 8V_5 non disponible)
28 PSI: TDA9178 ne répond plus
29 PSI: Détection mauvaise alimentation (Vcc PSI)
31 Déviation: TDA9330 (HOP) ne répond plus
32 Déviation: Détection mauvaise alimentation (Vcc HOP)
33 Déviation: Circuit de sécurité a detecté un problème. Problème bit FLS (information usine seulement)
34 Déviation: problème retour ligne. Problème bit NHF (information usine seulement)
35 Déviation: Oscillateur n'est pas verrouillé. problème bit NRF (information usine seulement)
36 Déviation:Tube ne chauffe pas à temps
37 Déviation: Problème déviation verticale.
38 Déviation : réservé
39 Déviation : réservé
41 Audio: MSP 34xx/44xx ne répond plus (ou 5V_A non disponible)
42 Audio: Dolby DPL4519 ne répond plus
43 Audio: Décoder AC3 MAS3528 ne répond plus
44 Audio: commut. Centre TEA6422 ne répond plus
45 Audio: mauvais MSP monté
46 Audio: problème de connexion de la platine Dolby digitale
47 Audio: réservé
48 Audio: réservé
49 Audio: réservés
51 Convertisseur: SDA9410 ne répond plus
52 A/D: Master ADC 1er SDA9206 ne répond plus
53 A/D: Slave ADC 2ème SDA9206 ne répond plus
54 NVM M24C64 ne répond plus
55 Portexpander TCE2ACU ne répond plus
56 Pas d'ackn. reservé
57 Pas d'ackn. reservé
58 Pas d'ackn. reservé
59 Pas d'ackn. reservé
61 HW: 5V (5V_V) non disponible
62 HW: 5V (5V_V) et 8V (8V_V) non disponibles
63 HW: Niveau incorrect sur la ligne Power_fail (trop bas)
64 HW:
65 HW:
66 HW:
67 HW:
68 HW:
69 HW:
(64–69: réservé pour matériel)
71 DVB unité
72 DVB unité
73 DVB unité
74 DVB unité
75 DVB unité
(71–75: réservé pour DVB)
76 réservé
77 rréservé
78 DVD ne répond plus
79 DVD : réservé pour DVD
81 RP: Circuit de Convergence ne répond plus
82 RP: Circuit NVM ne répond plus
83 RP: Mire de Convergence mauvaise
84 RP: Type tube RP mais Convergence non détecté e
86 RP : reservé
87 RP : reservé
88 reservé
89 reservé

ERROR CODES

DE

11 I2C Bus_1 Data ist immer L
12 I2C Bus_1 Clock ist immer L
13 I2C Bus_2 Data ist immer L
14 I2C Bus_2 Clock ist immer L
15 I2C Bus_3 Data ist immer L
16 I2C Bus_3 Clock ist immer L
17 I2C Bus_4 Data ist immer L
18 I2C Bus_4 Clock ist immer L
21 Video: Haupt-Eingangsprozessor TDA9321 antwortet nicht
22 Video: Haupt-Eingangsproz. TDA9321 Betriebsspg. zu gering
23 Video: Haupt-Eingangsproz. TDA9321 Quarz nicht vorhanden
24 Video: 2. Eingangsproz. TDA9321 (PIP/TAK) antwortet nicht
25 Video: 2. Eingangsproz. TDA9321 Betriebsspg. zu gering
26 Video: 2. Eingangsproz. TDA9321 Quarz nicht vorhanden
27 Video: Eingangsschalter TEA6415C antwortet nicht (oder 8V_5 nicht vorhanden).
28 PSI: TDA9178 antwortet nicht
29 PSI: TDA9178 Betriebsspannung zu niedrig
31 Ablenkung: TDA9330 antwortet nicht
32 Ablenkung: TDA9330 Betriebsspannung zu gering
33 Ablenkung: Schutzschaltung ist aktiv (TDA9330 Pin 5 >2V)
34 Ablenkung: TDA9330 Pin 13 Zeilenrückschlagimpuls fehlt TDA9330 NHF Flag (nur für Produktionsstätten)
35 Ablenkung: TDA9330 Referenz-PLL nicht eingerastet TDA9330 NRF Flag (nur für Produktionsstätten)
36 Ablenkung: Bildrohr ist nicht rechtzeitig aufgeheizt
37 Ablenkung: Vertikal-Schutzschaltung aktiv
38 Ablenkung: reserviert
39 Ablenkung: reserviert
41 Audio: MSP 34xx/44xx antwortet nicht (oder 5V_A nicht vorhanden)
42 Audio: Dolby DPL4519 antwortet nicht
43 Audio: AC3-Decoder MAS3528 antwortet nicht
44 Audio: Schalter TEA6422 antwortet nicht
45 Audio: falscher MSP eingebaut
46 Audio: Problem mit Verbindung zur Digital-Platine
47 Audio: reserviert
48 Audio: reserviert
49 Audio: reserviert
51 Upconverter: SDA9410 antwortet nicht
52 A/D: Haupt-ADC SDA9206 antwortet nicht
53 A/D: 2. SDA9206 (PIP) antwortet nicht
54 NVM M24C64 antwortet nicht
55 Portexpander TCE2ACU antwortet nicht
56 Kein Acknowledge: reserviert
57 Kein Acknowledge: reserviert
58 Kein Acknowledge: reserviert
59 Kein Acknowledge: reserviert
61 Hardware: Geschaltete 5V (5V_V) nicht vorhanden
62 Hardware: Geschaltete 5V (5V_V) und 8V (8V_V) nicht vorhanden
63 Hardware: Unerwarteter Zustand auf Power_Fail Leitung
64 Hardware: | reserviert
65 Hardware: |
66 Hardware: |
67 Hardware: |
68 Hardware: |
69 Hardware: |
71 DVB-Einheit: | reserviert für DVB
72 DVB-Einheit: |
73 DVB-Einheit: |
74 DVB-Einheit: |
75 DVB-Einheit: |
76 reserviert
77 reserviert
78 DVD antwortet nicht
79 DVD : reserviert
81 RP: Konvergenz-IC antwortet nicht
82 RP: NVM anwortet nicht
83 RR: Konvergenz Testmuster ist falsch
84 RP: Röhrentyp ist RP, Konvergenzeinheit wurde jedoch nicht detektiert
86 RP : reserviert
87 RP : reserviert
88 reserviert
89 reserviert

IT

11 I2Bus_ 1 Linea Dati forzata bassa.
12 I2 Bus_1 Linea Clock forzata bassa
13 I2CBus_2 Linea Dati forzata bassa
14 I2CBus_2 Linea Clock forzata bassa
15 I2CBus_3 Linea Dati forzata bassa
16 I2C Bus_3 Linea Clock forzata bassa
17 I2CBus_4 Linea Dati forzata bassa
18 I2C Bus_4 Linea clock forzata bassa
21 Video: Master-HIP 1 TDA9321 non risponde
22 Video: Rilevazione caduta alimentazione (Vcc 1 HIP)
23 Video: Correct Xtal. ident. (1 HIP)
24 Video: Slave-HIP 2 TDA9321 non riconosciuto
25 Video: Rilevazione caduta alimentazione (Vcc 2 HIP)
26 Video: Correct Xtal. ident. (2 HIP)
27 Video: Il commutatore TEA6451C non risponde (oppure la tensione 8V_5 non disponibile)
28 PSI: Il TDA9178 non risponde
29 PSI: Rilevazione caduta alimentazione (Vcc PSI)
31 Deflessione: TDA9330 (HOP) non risponde
32 Deflessione: Rilevazione caduta alimentazione (Vcc HOP)
33 Deflessione: Il circuito di protezione ha rilevato un'anomalia
34 Deflessione: Problema sul flyback orizzontale. Problema del bit NHF (informazione riservta alla fabbrica)
35 Deflessione: L'oscillatore non è controllato. Problema del bit NHF (informazione riservata alla fabbrica)
36 Deflessione: Il cinescopio non trasmette informazione tubo caldo nel tempo stabilito
37 Deflessione: Problema verticale
38 Deflessione : Riservato
39 Deflessione:Riservato
41 Audio: MSP34XX/44XX non risponde (oppure 5V-A non disponibili)
42 Audio: DPL4519 Dolby non risponde
43 Audio: Decoder AC3 MAS3528 non risponde
44 Audio: Il commutatore centrale TEA6422 non risponde
45 Audio: Utilizzato MSP non corretto
46 Audio: problema di connessione alla piastra digital Dolby
47 Audio: Riservato
48 Audio : Riservato
49 Audio :Riservato
51 Up converter: SDA9410 non risponde
52 A/D: Master ADC 1 SDA9206 non risponde
53 A/D: Slave ADC 2 SDA9206 non risponde
54 La memoria NVM M24C64 non risponde
55 Il Portexpander TCE2ACU non risponde
56 No ackn. reservato
57 No ackn. reservato
58 No ackn. reservato
59 No ackn. reservato
61 HW: Switch 5V (5V-V) non disponibile
62 HW : Switch 5V (5V-V9 e 8V (8V-V) non disponibili
63 HW: Inaspettato livello identificato sulla linea Power Fail (Tensione di rete troppo bassa)
64 HW: | reservato per hardware
65 HW: |
66 HW: |
67 HW: |
68 HW: |
69 HW: |
71 DVB unit | reservato per DVB
72 DVB unit |
73 DVB unit |
74 DVB unit |
75 DVB unit |
76 reservato
77 reservato
78 DVD non risponde
79 DVD : DVD : riservato per DVD
81 RP: IC convergenza non risponde
82 RP : IC NVM non risponde
83 RP: Generatore reticolo di convergenza non corretto.
84 RP: Tipo di tubo è per RP ma la convergenza non viene identitificata
86 RP : Riservato
87 RP : Riservato
88 reservato
89 reservato

ES

11 Línea Data I2C _ 1 forzada a nivel bajo
12 Línea Clock I2C bus 1 forzada a nivel bajo
13 Línea Data I2C bus _ 2 forzada a nivel bajo
14 Línea Clock I2C bus_2 forzada a nivel bajo
15 Línea Data I2C bus _3 forzada a nivel bajo
16 Línea Clock I2C bus_3 forzada a nivel bajo
17 Línea Data I2c bus_4 forzada a nivel bajo
18 Línea Clock I2c bus_4 forzada a nivel bajo
21 Video: Master-HIP 1er TDA9321 no responde
22 Vídeo: Detección de apagado (Vcc 1er HIP)
23 Vídeo: Ident. de cristal correcto (1er HIP)
24 Vídeo: HIP esclavo del 2º TDA9321 no reconocido
25 Vídeo: Detección de apagado (Vcc 2º HIP)
26 Vídeo: Ident. de cristal correcto (2º HIP)
27 Vídeo: Conmutación TDA6415C no responde (o falta 8V_5)
28 PSI: TDA9178 no responde
29 PSI: Detección de apagado (Vcc PSI)
31 Deflexión: TDA9330 (HOP) no responde
32 Deflexión: Detección de apagado (Vcc HOP)
33 Deflexión: Circuito seguridad ha detectado un problema
34 Deflexión:Problema de retorno horizontal. Problema bit NHF (información sólo para fábrica)
35 Deflexión: Oscilador no fijado. Problema bit NRF (información sólo para fábrica)
36 Deflexión: El TRC no se calienta en el tiempo establecido
37 Deflexión: Problema de vertical
38 Deflexión: reservado
39 Deflexión: reservado
41 Audio: MSP 34xx/44xx no responde (o faltan 5V_A)
42 Audio: Dolby DPL4519 no responde
43 Audio: Decodificador AC3 MAS3528 no responde
44 Audio: TEA6422 no responde
45 Audio: Montado un MSP incorrecto
46 Audio: Problema de conexión a la placa Dolby digital
47 Audio: reservado
48 Audio: reservado
49 Audio: reservado
51 Supraconvertidor: SDA9410 no responde
52 A/D: Maestro ADC 1er SDA9206 no responde
53 A/D: Esclavo 2º SDA9206 no responde
54 La NVM M24C64 no responde
55 El expansor TCE2ACU no responde
56 Reservado
57 Reservado
58 Reservado
59 Reservado
61 HW: Faltan los 5V conmutados (5V_V)
62 HW: Faltan los 5V (5V_V) y 8V (8V_V) conmutados
63 HW: Encontrado un nivel inesperado en la línea Powe_fail (tensión de red baja)
64 HW: | reservado para hardware
65 HW: |
66 HW: |
67 HW: |
68 HW: |
69 HW: |
71 Unidad DVB | reservado para DVB
72 Unidad DVB |
73 Unidad DVB |
74 Unidad DVB |
75 Unidad DVB |
76 Reservado
77 Reservado
78 DVD no responde
79 DVD: reservado para DVD
81 RP: C.I. de convergencias no responde
82 RP: NVM no responde
83 RP: Mira de convergencias incorrecta
84 RP: El tipo de tubo es de RP, pero convergencia no detectada
86 RP : reservado
87 RP : reservado
88 Reservado
89 Reservado

GEOMETRIY / CONVERGENCE ADJUSTMENT - GEOMETRIE / REGLAGES DES CONVERGENCES / GEOMETRIE / KONVERGENZ ABGLEICH - GEOMETRIA / REGOLAZIONE CONVERGENZA - GEOMETRIA / AJUSTE DE CONVERGENCIA

ADJUSTMENTS LEVELS - NIVEAUX DE REGLAGES - ABGLEICHPEGEL - LIVELLI DI REGOLAZIONE - NIVELES DE AJUSTE

For every point on the screen, each of the three beams has a specific correction possibility in both horizontal and vertical planes. To achieve this, three levels of adjustment are available in the Service Mode. The unit is also equipped with an alignment grid pattern generator incorporated on the convergence circuit board.

Trois niveaux de réglages sont accessibles dans le mode service et permettent à partir d'une mire de quadrillage générée par les circuits de convergence d'apporter une correction horizontale et verticale aux trois faisceaux de couleur.

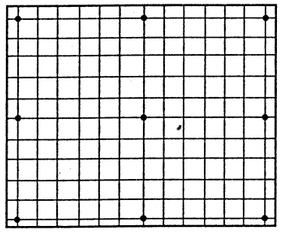
Für jeden Punkt des Bildschirmes und für jeden der drei Katodenstrahlen ist eine spezielle Korrektur sowohl horizontal als auch vertikal, möglich. Im Service-Mode sind drei Ebenen (Level) für den Abgleich der Konvergenz verfügbar.
Das Gittertesbild wird von der Konvergenzschaltung erzeugt.

Per ogni punto dello schermo, ognuno dei tre raggi ha una specifica possibilità di correzione in entrambi i piani orizzontale e verticale. A questo scopo, sono disponibili tre livelli di regolazione in Service Mode. L'unità, inoltre, dispone di un generatore di griglia per l'allineamento, incorporato sulla piastra convergenza.

Tres niveles de ajustes están disponibles en Modo Servicio y permiten a partir de una mira de cuadrícula generada por los circuitos de convergencia, efectuar correcciones especificas en los planos horizontal y vertical para cada uno de los tres haces.

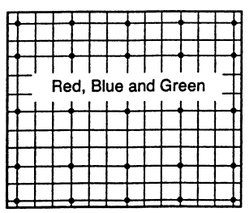
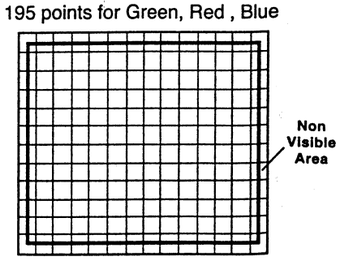
LEVEL 1

9 points for Red and Blue



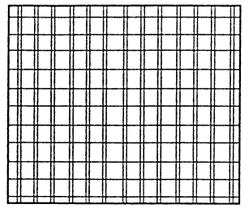
Quick general adjustment
Réglage général rapide
Schneller Grundabgleich
Regolazione generale rapido
Ajuste general rápido

3 X 3 points

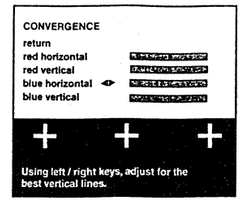
LEVEL 2	LEVEL 3
Large and general corrections *Corrections générales étendues* *Grundeinstellungen* *Correzioni generali estese* *Correcciones generales y extendidas*	*Small local corrections* *Petites corrections locales* *Feineinstellungen* *Piccole correzioni locali* *Pequeñas correcciones locales*
25 points  5 X 5 points	195 points for Green, Red , Blue 

(EN) DESCRIPTION OF POSSIBLE CONVERGENCE PROBLEMS

RED AND BLUE PICTURE SHIFTED



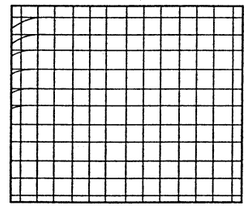
RED AND BLUE PICTURE SHIFTED
Static Adjustments
- Select "CONVERGENCE" in the Install Menu.
- Correct the shift using the "NAVIGATION" buttons on the RCU



- *Press the"INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.*

- If the required alignment falls outside the central area of the barograph, set all barographs central and make the adjustments using the magnetic centring rings on the red and blue tubes.
- Firstly, unlock the lightly glued centring rings and then make the necessary adjustments.
- Once aligned the rings must be locked using a lightweight glue or varnish in order that subsequent adjustments can be made.

BORDERS OR SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED

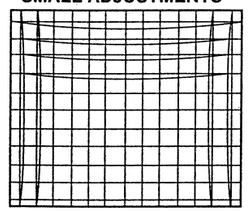


CENTRAL AREA IS CORRECT. BORDERS OR A SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED

A - GREEN geometry is correct :
- Only adjust the Red and Blue geometry using Level 3 of the convergence menu, **don't touch the green geometry !**

B - GREEN nedds a small adjustment :
- First adjust the Green geometry, then align the Red and Blue geometry using **Level 3** convergence menu.

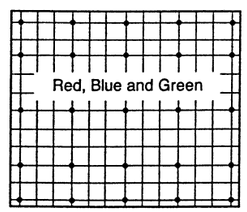
SMALL ADJUSTMENTS



SMALL ADJUSTMENTS ARE NECESSARY EVERYWHERE.
GREEN GEOMETRY IS CORRECT

The some convergence lines are incorrect, but Green geometry is correct.
- Align Red and Blue geometry using convergence menu **Level 1 or Level 2.**
- Correct the borders if needed using convergence menu Level 3, **don't touch the green geometry !.**

GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED



GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED

A - BLUE or RED Geometry is correct :
- Enter the convergence menu **Level 2** and press the YELLOW button on the RCU. The red,green and blue grids are displayed but only GREEN geometry can be aligned.
- Adjust the Green geometry to superimpose it on either the Red and/or Blue grid, to ease alignment select the best-converged colour and cover the others lens.

B - BLUE or RED is poorly aligned :
- Enter the Service Mode and select the GEOMETRY menu
- Adjust the alignment of the H/V Amplitudes and E/W Correction settings, if the geometry does not respond to adjustment then:
- Select convergence menu **Level 2** and press the YELLOW button on the RCU to select Green (5X5) alignment routine.
- Check that the centre point of the green grid is exactly central
- Align the grid pattern borders exactly with the screen borders.
- Align the outer edge of the picture if necessary, using convergence menu **Level 3.**
- Align RED convergence using menu **Level 2** and if necessary the borders with **Level 3.**
- Repeat the above process for BLUE alignment.

(FR) DESCRIPTION DE PROBLEMES POSSIBLES DE CONVERGENCE

IMAGE ROUGE ET BLEUE DECALEES

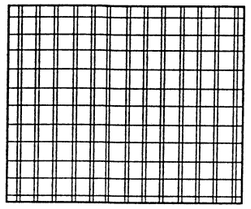
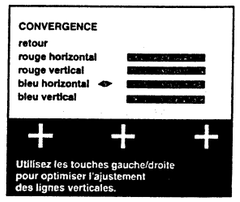


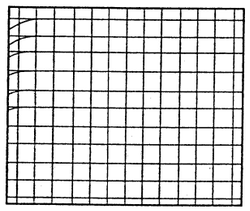
IMAGE ROUGE ET BLEUE DECALEES
Réglage Statique
- Sélectionner convergence dans le menu d'installation.
- Corriger le décalage avec les touches de navigation.



- Appuyer sur la touche "INSTALL." du clavier du RP pour l'accès au menu d'installation

- Si le réglage nécessaire est loin de la position centrale des baragraphes il est recommandé de mettre ceux-ci en position centrale et de corriger avec les anneaux de centrage magnétiques des tubes correspondants.
Débloquer préalablement les anneaux fixés par un collage léger.
- refixer ensuite les anneaux avec une colle ou laque pas trop forte pour autoriser une retouche ultérieure.

CENTRE CORRECT. BORDS OU PETITE SURFACE NON CORRECTE



CENTRE CORRECT.
BORDS OU PETITE SURFACE NON CORRECTE

A - VERT a une géométrie correcte :
- Régler seulement le Rouge et Bleu avec **Level 3**,
ne pas toucher au vert !.

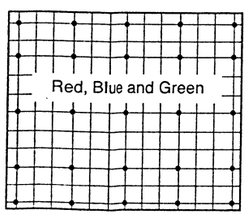
B - VERT nécessite une légère correction :
- Régler le Vert avec **Level 3** et corriger ensuite le Rouge et le Bleu avec **Level 3**.

PETITS REGLAGES

PETITES CORRECTIONS NECESSAIRES EN TOUS POINTS DE L'ECRAN.
GEOMETRIE DU VERT CORRECTE

Quelques lignes ont une convergence incorrecte mais le Vert a une géométrie correcte.
- Régler le Rouge et le Bleu avec **Level 1** ou **Level 2**
- Corriger les bords si nécessaire avec **Level 3, ne pas toucher au Vert !**.

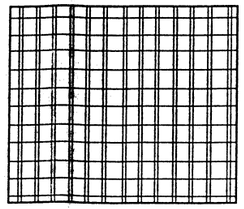
GEOMETRIE DU VERT NON CORRECTE



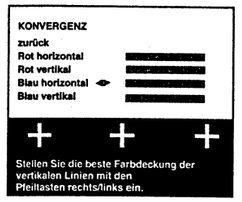
GEOMETRIE DU VERT NON CORRECTE
A - Géométrie du BLEU ou ROUGE correcte :
- Sélectionner **Level 2** et utiliser **la touche jaune** de la télécommande: Les images Rouge, Verte/Beue sont affichées mais la correction s'effectue sur le Vert
- Régler l'image du Vert afin de la superposer à celle du Rouge et/ou de celle du Bleu. Couvir le Bleu ou Rouge .
Choisir l'image ayant la meilleure géométrie.
B - BLEU ou ROUGE ont une mauvaise géometrie :
- Selectionner dans le mode service les Réglages de géométrie H/V et Correction Est/Ouest
- Régler la Géométrie.
Si la géométrie ne peut être corrigée:
- Selectionner **Level 2** pour le Vert (5X5).
- Contrôler la position du centre.
- Régler les côtés de la mire exactement par rapport aux bords de l'écran.
- Régler les bords externes de l'image avec **Level 3** si nécessaire.
- Corriger le Rouge avec **Level 2** puis ensuite avec **Level 3** pour les bords si nécessaire.
- Procéder de même pour le Bleu.

(DE) BESCHREIBUNG MÖGLICHER KONVERGENZPROBLEME

ROTES UND BAUES BILD SIND VERSCHOBEN



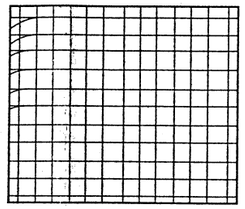
ROTES UND BAUES BILD SIND VERSCHOBEN
Statische Einstellung
-Wählen Sie im Installationsmenü "KONVERGENZ"
-Stellen Sie die beste Farbdeckung mit den Pfeil-Tasten ein.



- Drücken Sie die Taste "INSTALL" auf dem Nah-bedienfeld des Projektors um in das Installations-Menü zu kommen.

- Sollte der Einstellbereich zu klein sein oder nicht ausreichen, empfehlen wir,alle Anzeigebalken auf
Mittelstellung zu bringen und eine Korrektur der Farbdeckung mittels der Zentriermagnete der jeweiligen Röhre vorzunehmen.
- Lösen Sie hierzu zuerst die Verklebung der Ringe und nehmen dann die Einstellungen vor.Danach fixieren Sie die Ringe wieder so mit einem Kleber oder mit Sicherungslack,daß ein späterer Abgleich möglich ist.

DIE BILDMITTE IST IN ORDNUNG, SCHLECHTE DECKUNG AN DEN BILDRÄNDERN ODER IN KLEINEREN FLÄCHEN.

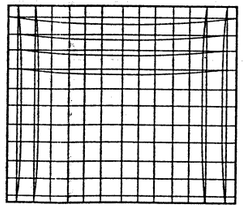


DIE BILDMITTE IST IN ORDNUNG, SCHLECHTE DECKUNG AN DEN BILDRÄNDERN ODER IN KLEINEREN FLÄCHEN.

A - GRÜN-Geometrie ist in Ordnung:
- Gleichen Sie nur Rot und Blau im **Level 3** ab,
Grün nicht verstellen !.

B - GRÜN benötigt geringe Korrekturen:
- Gleichen Sie Grün im **Level 3** nach und korrigieren dann Blau im **Level 3**.

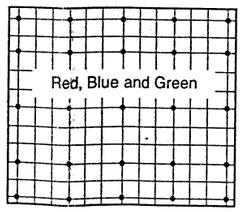
FEINEINSTELLUNGEN



ÜBERALL SIND KLEINE EINSTELLUNGEN NOTWENDIG, DIE GRÜN-GEOMETRIE IST IN ORDNUNG

Einige Linien sind nicht in Konvergenz, die Geometrie von Grün ist aber in Ordnung.
- Gleichen Sie Rot und Blau im **Level 1, Level 2** ab,
- Gleichen Sie die Bildränder gegebenenfalls im **Level 3** nach, **Grün nicht verstellen !**.

ABGLEICH DER GRÜN-GEOMETRIE



ABGLEICH DER GRÜN-GEOMETRIE

A - Die BLAU-oder ROT-Geometrie ist in Ordnung:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken Sie die GELBE Taste auf der Fernbedienung. Das rote, grüne und blaue Gitter werden angezeigt. Es läß sich jedoch nur die Geometrie von GRÜN einstellen.
- Bringen Sie das grüne Gitter mit dem roten oder blauen zur Deckung.Zur Vereinfachung des Abgleichs wählen Sie das am besten deckende Gitter und dunkeln die Linse der anderen Farbe ab.
B - BLAU oder ROT sind schlecht abgelichen :
- Gehen Sie im Service Mode in das Menü "GEOMETRY"
- Gleichen Sie die H-, V-Amplitude und die Ost/West- Korrektur nach.Solte die Geometrieeinstellung nicht reagieren:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken die GELBE Taste auf der Fernbedienung um den GRÜN (5X5)-Abgleich zu wählen.
- Überprüfen Sie ob der Mittelpunkt des grünen Gitters in der exakten Mitte des Bildschirmes ist.
- Stellen Sie die Ränder des Gittermusters exakt auf Ränder des Bildschirmes ein.
- Gegebenenfalls korrigieren Sie die Einstellungen der äußeren
Ecken im Konvergenzmenü **Level 3**.
- Gleichen Sie die ROT-Konvergenz im **Level 2** ab,ggf. korrigieren Sie Ränder im **Level 3**.
- Wiederholen Sie diessen Abgleich mit BLAU.

(IT) DESCRIZIONE DI POSSIBILI PROBLEMI DI CONVERGENZA

IMMAGINE ROSSA E BLU SPOSTATA

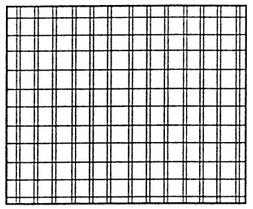
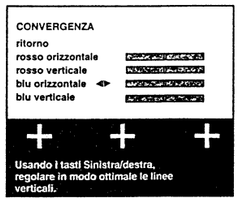


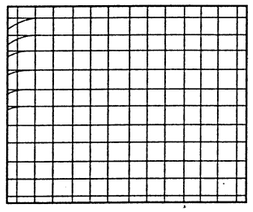
IMMAGINE ROSSA E BLU SPOSTATA.
Regolazione statica
- Selezionare Convergence nel menu Install.
- Correggere lo spostamento utilizzando i tasti numerici.



- *Press the"INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.*

- Se la regolazione ottimale è lontana dalla posizione centrale della barra grafica, è consigliabile porre questi in posizione centrale ed effettuare le correzioni con gli anelli di centratura magnetici dei tubi corrispondenti.
Sbloccare inizialmente gli anelli leggermente incollati.
- Reincollarli utilizzando colla leggera o lacca per rendere possibili successivi ritocchi.

L'AREA CENTRALE È CORRETTA. I BORDI O UNA PICCOLA AREA SONO SCORRETTI



L'AREA CENTRALE È CORRETTA. I BORDI O UNA PICCOLA AREA SONO SCORRETTI

A - La geometria del VERDE è corretta :
- Regolare solo Rosso e Blu utilizzando **Level 3, non toccare il Verde !**.

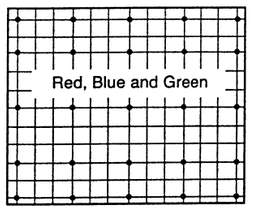
B - Sono necesssarie piccole modifiche anche per il VERDE:
- Regolare il Verde utilizzando **Level 3** quindi correggere Rosso e Blu utilizzando **Level 3**.

PEQUEÑOS AJUSTES

È NECESSARIO APPORTARE OVUNQUE PICCOLE MODIFICHE. LA GEOMETRIA DEL VERDE È CORRETTA.

Alcune linee non sono in convergenza ma la geometria del Verde è corretta.
- Regolare Rosso e Blu utilizzando **Level 1, Level 2**.
- Se necessario, correggere i bordi utilizzando **Level 3**, **non toccare il Verde !**.

LA GEOMETRIA DEL VERDE È SCORRETTA



LA GEOMETRIA DEL VERDE È SCORRETTA.

A - La geometria del BLU o del ROSSO è corretta :
- Nel **Level 2** utilizzare il Pulsante giallo sul telecomando: vengono visualizzati Rosso, Verde e Blu ma le correzioni vengono effettuate nel Verde.
- Regolare il Verde perchè si sovrapponga su Rosso e/o Blu.
Le lenti Rossa o Blu per una facile regolazione devono essere coperte.
Scegliere quella più visibile e che presenta la geometria migliore.
B – La geometria del BLU o del ROSSO è scorretta :
- In Service Mode Geometry selezionare: ampiezza H/V (Orizzontale/Verticale) e East/West.
- Regolare la geometria.
Se la Geometria non è regolabile:
- Selezionare **Level 2** per il Verde (5x5).
- Controllare che il centro si trovi esattamente in centro.
- Allineare i bordi dell reticola ai bordi dello schermo.
- Se necessario, regolare la parte esterna dell'immagine utilizzando **Level 3**.
- Correggere il Rosso utlizzando **Level 2** e, se necessario, **Level 3** per i bordi.
- Ripetere la medesima procedura per il Blu.

(ES) DESCRIPCIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS EN CONVERGENCIAS

IMAGEN ROJA Y AZUL DESPLAZADA

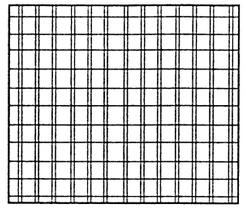
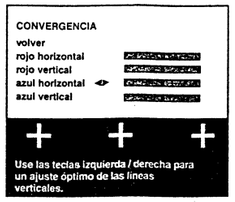


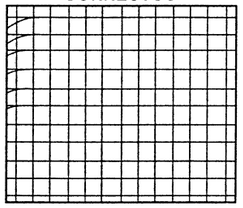
IMAGEN ROJA Y AZUL DESPLAZADA
Ajuste estático
-Seleccione la convergencia en el menú Install.
Corrija el desplazamiento con las teclas de navegación.



- *Drücken Sie die Taste "INSTALL" auf dem Nahbedienfeld des Projektors um in das Installations-Menü zu kommen.*

- Si el ajuste necesario está lejos de la posición central de los gráficos de barras, se recomienda situarlos en la posición central y corregirlos con los anillos de centrado magnéticos de los tubos correspondientes.
Desbloquee previamente los anillos fijados con un pegamento ligero.
- A continuación, fije de nuevo los anillos con un pegamento o una laca no muy fuerte para permitir un ajuste posterior.

EL ÁREA CENTRAL ES CORRECTA. LOS BORDES O UN ÁREA PEQUEÑA NO SON CORRECTOS



EL ÁREA CENTRAL ES CORRECTA.
LOS BORDES O UN ÁREA PEQUEÑA NO SON CORRECTOS
A - VERDE tiene una geometría correcta:
- Ajuste sólo rojo y azul con el **nivel 3,no altere verde !**.

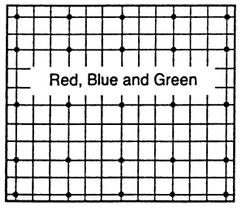
B - VERDE también necesita una pequeña corrección:
- Ajuste verde con el **nivel 3** y después corrija rojo y azul con el mismo **nivel 3**.

PICCOLE REGOLAZIONE

SE NECESITAN PEQUEÑOS AJUSTES EN TODO. LA GEOMETRÍA VERDE ES CORRECTA

Algunas líneas carecen de convergencia, pero la geometría verde es correcta.
- Ajuste rojo y azul con el **nivel 1, nivel 2**.
- Corrija los bordes si es necesario con el **nivel 3, no altere el verde !**.

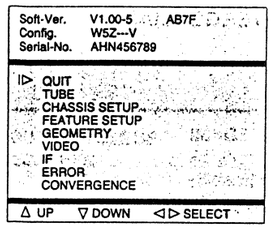
LA GEOMETRÍA VERDE NO ES CORRECTA

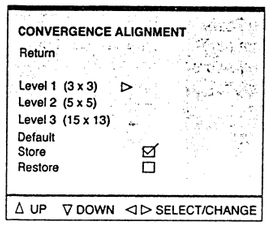


LA GEOMETRÍA VERDE NO ES CORRECTA

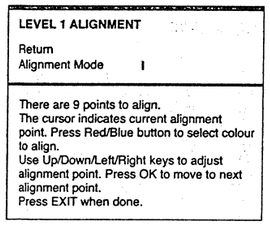
A - AZUL o ROJO tienen una geometría correcta:
- Con el **nivel 2**, utilice el botón amarillo en el control remoto: se visualizan rojo, verde y azul, pero la corrección está en verde.
- Ajuste verde para superponer en rojo o azul.
Las lentes rojas o azules se pueden cubrir. Seleccione la que sea más visible o tenga la mejor geometría.
B - AZUL o ROJO tienen también una geometría deficiente:
- En geometría del modo de serivicio, seleccione: amplitud H/V y Este/Oeste.
- Ajuste la geometría.
Si esta geometría no se puede ajustar:
-Seleccione el **Nivel 2** para verde (5x5).
- Compruebe que el centro está situado exactamente en el centro.
- Realice los ajustes necesarios para que los bordes de la rejilla coincidan con los de la pantalla.
- Ajuste la parte exterior de la imagen con el **Nivel 3** si es necesario.
- Corrija rojo con el **Nivel 2** y después con el **Nivel 3** para los bordes si es necesario.
- Repita la misma operación para azul.

CONVERGENCE ADJUSTMENT - REGLAGES DES CONVERGENCES - KONVERGENZ ABGLEICH - REGOLAZIONE CONVERGENZA - AJUSTE DE CONVERGENCIA

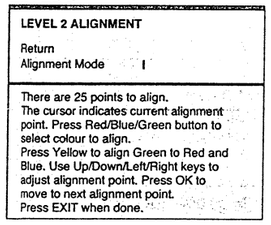




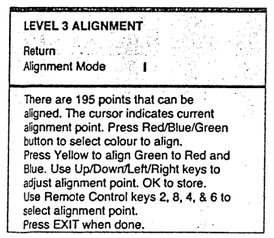
LEVEL 1

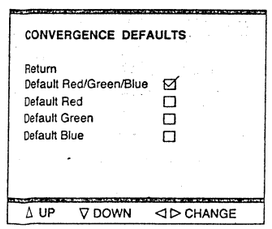


LEVEL 2



LEVEL 3





SERVICE MODE (EN)

- Select "CONVERGENCE"

Select "LEVEL 1,2 or 3" menu line and LEVEL 1,2 or 3 ALIGNMENT menu will appear.

LEVEL 1 ALIGNMENT MENU :

- Press the **"OK"** button on the RCU to activate the Red-Green test grid pattern.
- Confirm that the Green geometry is correct.Green adjustable only at level 2 and 3.
- Press the "RED" button on the RCU to activate the red test grid, the cursor will be set to the centre point on the red grid.
- Using the "NAVIGATION" ("Δ"up, "▽" down, "◁" left and "▷" right) buttons on the RCU, align the red central cursor position to the green centre grid reference point.
A long press on the associated "NAVIGATION" button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.
- Press the **"OK"** button on the RCU to advance to the next cursor position and repeat the alignment process until all twenty five (9th = screen bottom left) alignment position have been checked.
- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 1" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.
- Repeat the alignment procedure for "BLUE" in pressing the blue button to activate blue-green test grid pattern.

LEVEL 2 ALIGNMENT MENU :

- Press the **"OK"** button on the RCU to activate the Green test grid pattern, this is used throughout the alignment procedure as a reference.
- Confirm that the Green geometry is correct.
- Press the "RED" button on the RCU to activate the red test grid, the cursor will be set to the centre point on the red grid.
- Using the "NAVIGATION" ("Δ"up, "▽" down, "◁" left and "▷" right) buttons on the RCU, align the red central cursor position to the green centre grid reference point.
A long press on the associated "NAVIGATION" button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.
- Press the **"OK"** button on the RCU to advance to the next cursor position and repeat the alignment process until all twenty five (25th = screen bottom left) alignment position have been checked.

- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 2" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.
- Repeat the alignment procedure for "BLUE".

LEVEL 3 ALIGNMENT :

Each one of the 195 alignment point can be reached by;
- Using the NUMERICAL buttons 2 (up), 8 (down), 6 (right) and 4 (left) on the RCU to position the cursor on the screen.
- Convergence alignment is done using the "NAVIGATION" ("(Δ)"up, "▽" down, "◁" left and "▷" right) buttons on the RCU.
- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 3" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.

IMPORTANT :

Once "Level 3" alignment is completed, do not use "Level 2" otherwise all adjustments made in "Level 3" will be ERASED.

Convergence defaults :

If the convergence alignment is completely wrong most adjustments can be made starting with the factory convergence values, these are stored in the NVM as default values.
Default Red/Green/Blue :All of the colours convergence default values are stored in the Convergence RAM IC.
Default Red
Default Green
Default Blue } Load the values for either Red ,Green or Blue.
Restore : copies the last stored values from the NVM to the convergence RAM IC.
Store : Copies all convergence RAM values to the NVM.

SERVICE MODE (FR)

- Selectionner "CONVERGENCE"

Selectionner la ligne "LEVEL 1,2 ou 3" .
Le menu d'alignement "LEVEL 1,2 ou 3 ALIGNMENT " apparaît.

MENU D'ALIGNEMENT "LEVEL 1" :

- Appuyer sur la touche OK de la télécommande.
La mire de convergence Rouge-Vert apparaît .
- Contrôler la Géométrie du Vert .Celle-ci n'est faite seulement qu'en niveau 2 et 3.
- Appuyer sur la touche Rouge de la télécommande pour régler le Rouge par rapport à la mire du Vert servant de référence . Le curseur est au centre.
- Utiliser les touches de navigation "Δ", "▽","◁", et "▷" de la télécommande pour effectuer le réglage.
Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.
Après le réglage du centre:
- Appuyer sur **OK** pour la sélection du point suivant à régler.
Lorsque ce second point est aligné ou si aucun réglage n'est nécessaire appuyer sur la touche **"OK"**.
Effectuer ainsi jusqu'au dernier point (9) au coin inférieur gauche.
- Appuyer sur "Exit" pour retourner au menu "Level 1".
- Selectionner "Return": le menu "convergence alignment"apparaît
- Mémoriser par **"store"**.
Même procédure pour le Bleu en pressant la touche bleue pour activer la la mire de convergence Bleu-Vert.

MENU D'ALIGNEMENT "LEVEL 2" :

- Appuyer sur la touche OK de la télécommande.
La mire de convergence apparaît .
- Contrôler la Géométrie du Vert .
- Appuyer sur la touche Rouge de la télécommande pour régler le Rouge par rapport à la mire du Vert servant de référence . Le curseur est au centre.
- Utiliser les touches de navigation "Δ", "▽","◁", et "▷" de la télécommande pour effectuer le réglage.
Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.
Après le réglage du centre:
- Appuyer sur **OK** pour la sélection du point suivant à régler.
Lorsque ce second point est aligné ou si aucun réglage n'est nécessaire appuyer sur la touche **"OK"**.
Effectuer ainsi jusqu'au dernier point (25)au coin inférieur gauche.

- Appuyer sur "Exit" pour retourner au menu "Level 2".
- Selectionner "Return": le menu "convergence alignment"apparaît
- Mémoriser par **"store"**.
Même procédure pour le Bleu.

ALIGNEMENT LEVEL 3

Chacun des 195 points de réglage est accessible :
- Utiliser les touches numériques suivantes: **2** (haut), **8** (bas), **6** (droit) et **8** (bas).
- le réglage des convergences s'effectue au moyen des touches de navigation **haut** (Δ),**bas** ▽,**gauche** ◁ et **droit** ▷ .
- Appuyer sur la touche "EXIT"de la télécommande pour retourner au menu "Level 3"
- Sortir du menu d'alignement des convergences et **mémoriser**.

IMPORTANT :

Après avoir reglé le "level 3" ne pas utiliser le "level 2", les corrections effectuées au "level 3" seraient perdues.

Valeurs par defaults :

En cas de déréglages importants des convergences,l'alignement peut être reprit à partir des valeurs usines.
Ces valeurs par défaut sont mémorisées en NVM.
Default Red/Green/Blue :Toutes les valeurs par défaut des trois couleurs sont mémorisées dans la RAM de convergence.
Default Red
Default Green
Default Blue } Charge les valeurs pour le rouge, le Vert ou le Bleu.
Restore : copie toutes les valeurs des données NVM en mémoire RAM de convergence.
Store : Copie la valeur RAM en NVM de convergence.

SERVICE MODE (DE)

- Wählen Sie "CONVERGENCE"

Wählen Sie eine der Zeilen "LEVEL 1,2 oder 3". Das Abgleichmenü "LEVEL 1,2 oder 3 ALIGNMENT " erscheint.

ABGLEICHMENÜ "LEVEL 1" :

- Drücken Sie die "OK"--Taste auf der Fernbedienung um das Rot-Grün Gittermuster zu aktivieren.
Grün kann nur im Level 2 und Level 3 abgeglichen werden
- Drücken Sie die rote Taste auf der Fernbedienung um das rote Gittermuster zu aktivieren. Der Cursor erscheint in der Mitte des roten Gitters.
- Mit den Pfeiltasten ("Δ" hoch, "▽" runter, "◁" links , "▷" rechts) auf der Fernbedienung bringen Sie die Mitte des roten Cursors auf die Mitte des Bezugspunktes im grünen Gitter. Ein längeres Drücken der Pfeiltasten erhöht die Schrittgröße beim Abgleich.
- Drücken Sie die OK-Taste um auf die nächste Cursor-Position zu gelangen. Wiederholen Sie den Abgleich bis alle 9 Abgleichpunkte (der 9.Punkt ist links unten) korrigiert sind.
- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 1"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE" .
- Wiederholen Sie den Abgleich für BLAU indem Sie die blaue Taste drücken, um das Blau-Grün Gittermuster zu aktivieren.

ABGLEICHMENÜ "LEVEL 2" :

- Drücken Sie **OK**-Taste auf der Fernbedienung um das Grün-Gittermuster zu aktivieren. Dieses dient für den gesamten Abgleich als Referenz.
- Überprüfen Sie die Grün-Geometrie.
- Drücken Sie die rote Taste auf der Fernbedienung um das rote Gittermuster zu aktivieren. Der Cursor erscheint in der Mitte des roten Gitters.
- Mit den Pfeiltasten ("Δ" hoch, "▽" runter, "◁" links , "▷" rechts) auf der Fernbedienung bringen Sie die Mitte des roten Cursors auf die Mitte des Bezugspunktes im grünen Gitter. Ein längeres Drücken der Pfeiltasten erhöht die Schrittgröße beim Abgleich.
- Drücken Sie die OK-Taste um auf die nächste Cursor-Position zu gelangen. Wiederholen Sie den Abgleich bis alle 25 Abgleichpunkte (der 25.Punkt ist links unten) korrigiert sind.

- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 2"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE" .
Wiederholen Sie den Abgleich mit BLAU.

ABGLEICH LEVEL 3 :

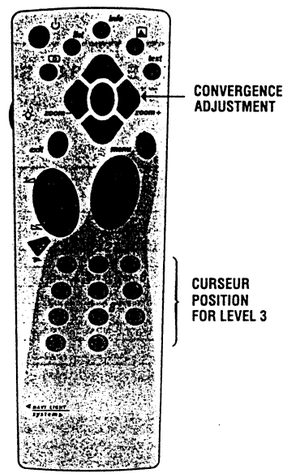
- Jeden der 195 Abgleichpunkte auf dem Bildschirm erreichen Sie über die Zifferntastatur der Ferbedienung ("2" hoch, "8" runter, "4" links, "6" rechts).
- Der Konvergenzabgleich wird mittels der Pfeiltasten vorgenommen "(Δ)" hoch, "(▽)" runter,"(◁)" links, "(▷)" rechts.
- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 3"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE".

IMPORTANT :

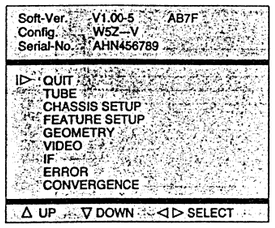
Nach dem Abgleich im Level 3 machen Sie keine Einstellungen mehr im Level 2, da sonst die Abgleichswerte des Level 3 gelöscht werden.

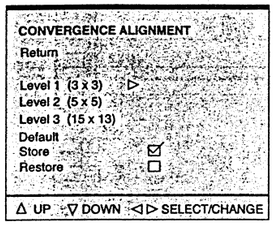
Konvergenz-Defaultwerte :

Sollte der Konvergenzabgleich völlig inkorrekt sein, kann ein Neuabgleich ausgehend von den Fabrikswerten ratsam sein. Diese sind als Defaultwerte im NVM gespeichert.
Default Rot/Grün/Blau : die Defaultwerte der Konvergenz aller Farben sind im Konvergenz-RAM gespeichert.
Default Rot
Default Grün
Default Blau } Laden Sie die Defaultwerte einzeln für Rot, Grün oder Blau.
Restore : die zuletzt in das NVM gespeicherten Werte werden ins Konvergenz-RAM kopiert.
Store : alle Werte aus dem Konvergenz-RAM in das NVM.

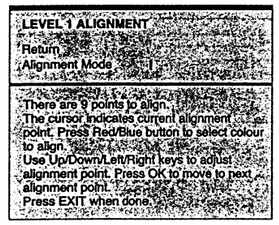


CONVERGENCE ADJUSTMENT - REGLAGES DES CONVERGENCES - KONVERGENZ ABGLEICH - REGOLAZIONE CONVERGENZA - AJUSTE DE CONVERGENCIA

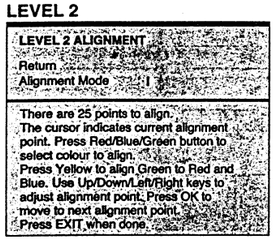




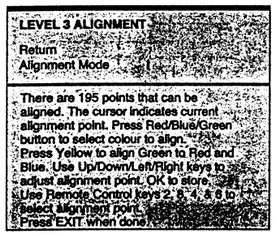
LEVEL 1

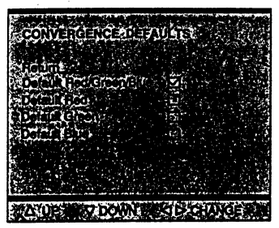


LEVEL 2



LEVEL 3





SERVICE MODE

- Selezionare "CONVERGENCE" (IT)

Selezionare "Livello 1,2 o 3" linea del menu 1, 2 o 3.
Viene visualizzato il meni di regolazione.

LIVELLO 1 MENU DI REGOLAZIONE :

Premere il tasto OK sul telecomando per attivare il reticolo test del Rosso/Verde.
Confermare che la geometria verde sia corretta.
Verde regolabile solo al livello 2 e 3.
- Premere il tasto Rosso sul telecomando per regolare il Rosso con la griglia Verde come riferimento.
- Il cursore si trova al centro.
- Utilizzare i tasti su, giù sinistra e destra sul telecomando per regolare la posizione di allineamento.
Con una lunga pressione del tasto si determina un effetto di accelerazione del passo di allineamento.
Dopo avere regolato il centro :
- Premere il tasto **"OK"** per selezionare la posizione successiva da regolare.Quando il secondo punto è stato regolato o la regolazione non è necessaria, premere il tasto **"OK"**.
Proseguire la procedura fino a raggiungere l'ultimo punto (9°) sulla parte inferiore sinistra.
Premere « Exit » per ritornare al menu " Level 1 alignement ".
- Selezionare "Return": viene visualizzato il menu "Convergence Alignement".
- Memorizzare le regolazioni.
Ripetere la procedura di regolazione per il "BLU" premendo il tasto Blu per attivare il test di regolazionedel Blu/Verde.

LIVELLO 2 MENU DI REGOLAZIONE :

- Premere il tasto **"OK"** sul telecomando. Viene visualizzata la griglia verde.
- Controllare che la geometria della griglia Verde sia corretta.
- Premere il tasto Rosso sul telecomando per regolare il Rosso con la griglia Verde come riferimento.
- Il cursore si trova al centro.
- Utilizzare i tasti su, giù sinistra e destra sul telecomando per regolare la posizione di allineamento.
Con una lunga pressione del tasto si determina un effetto di accelerazione del passo di allineamento.
Dopo avere regolato il centro :
- Premere il tasto **"OK"** per selezionare la posizione successiva da regolare.Quando il secondo punto è stato regolato o la regolazione non è necessaria, premere il tasto **"OK"**.
Proseguire la procedura fino a raggiungere l'ultimo punto (25°) sulla parte inferiore sinistra.

Premere « Exit » per ritornare al menu " Level 2 alignement ".
- Selezionare "Return": viene visualizzato il menu "Convergence Alignement".
- Memorizzare le regolazioni.

LIVELLO 3 REGOLAZIONI :

- I 195 punti possono essere raggiunti mediante:
- L'uso dei tasti numerici RCU: 2 (su), 8 (giù), 6 (destra), e 4 (sinistra).
- La convergeznza viene regolata mediante i tasti up "(Δ)" , down "(∇)", left "(◁)" e right "(▷)".
- Uscire dal menu « Convergence alignement » e memorizzare le regolazioni acquisite.
Premere « Exit » per ritornare al menu " Level 3 alignement ".
- Selezionare "Return": viene visualizzato il menu "Convergence Alignement".
- Memorizzare le regolazioni.

IMPORTANTE :

Dopo avere regolato « level 3 » non utilizzare « level 2 » perchè le correzioni effettuate al « level 3 » andrebbero perse.

Default di convergenza :

Se l'allineamento della convergenza è completamente errato le regolazioni possono essere effettuate richiamendo i valori di convergenza di fabbrica. Questi valori vengono memorizzati come valori di default in nella NVM.
Default Red/Green/Blue : Tutti i valori di default dei tre colori vengono memorizzati nell IC RAM di convergenza.
Default Red
Default Green } Carica i valori per rosso, verde e blu
Default Blue
Restore : Copia gli ultimi valori memorizzati dalla NVM nella RAM di convergenza.
Store : Copia i valori RAM nella convergenza della NVM.

SERVICE MODE

- Seleccione "CONVERGENCIA" (ES)

Seleccione "Nivel 1, 2 ó 3" de la línea del menú y el menú de AJUSTE, NIVEL 1,2 ó 3 aparecerá.

MENU DE ALINEACION "NIVEL 1":

- Pulsar la tecla "OK" del telemando para activar la señal de mira Rojo-Verde.
- Confirmar que la geometría del Verde es correcta.
El Verde sólo es ajustable en los niveles 2 y 3.
- Pulse **"OK"** en el control remoto y aparecerá la rejilla verde.
- Compruebe si la geometría verde es correcta.
- Pulse el botón rojo en el control remoto para ajustar rojo con la rejilla verde como referencia.
El cursor está en el centro.
- Ajuste la posición de la alineación con las teclas del control remoto para moverse hacia arriba, abajo, izquierda y derecha. Si las pulsa de forma prolongada, se produce un efecto de aceleración en el tamaño del paso de la alineación.
Después del ajuste del centro:
- Pulse **"OK"** para seleccionar la posición siguiente a ajustar.
Cuando se ajusta este segundo punto o el ajuste no es necesario, pulse **"OK"**.
Repita la operación hasta el último punto (nº 9) en la parte inferior izquierda.
- Pulse "Salida" para volver al menú "Nivel 1".
- Seleccione Return: aparece el menú de alineación de convergencia.
- Almacene.
Repetir el proceso de ajuste para el "Azul" pulsando la tecla azul para activar la señal de mira Azul-Verde.

MENU DE ALINEACION "NIVEL 2":

- Pulse **"OK"** en el control remoto y aparecerá la rejilla verde.
- Compruebe si la geometría verde es correcta.
- Pulse el botón rojo en el control remoto para ajustar rojo con la rejilla verde como referencia.
El cursor está en el centro.
- Ajuste la posición de la alineación con las teclas del control remoto para moverse hacia arriba, abajo, izquierda y derecha. Si las pulsa de forma prolongada, se produce un efecto de aceleración en el tamaño del paso de la alineación.
Después del ajuste del centro:
- Pulse **"OK"** para seleccionar la posición siguiente a ajustar.
Cuando se ajusta este segundo punto o el ajuste no es necesario, pulse **"OK"**.
Repita la operación hasta el último punto (nº 25) en la parte inferior izquierda.

- Pulse "Salida" para volver al menú "Nivel 2".
- Seleccione Return: aparece el menú de alineación de convergencia.
- Almacene.
Siga el mismo procedimiento para azul.

ALINEACION NIVEL 3 :

Se pueden alcanzar los 195 puntos:
- Utilice los botones de número RCU: 2 (arriba), 8 (abajo), 6 (derecha) y 4 (izquierda).
- La convergencia se ajusta mediante las teclas de navegación hacia arriba, abajo, izquierda y derecha.
- Salida a almacenar y menú de alineación de convergencia.

IMPORTANTE :

Una vez configurado el "nivel 3", no utilice el "nivel 2" o perderá las correcciones efectuadas en el 3.

Parámetros de convergencia por defecto:

Si la alineación de convergencia es totalmente errónea, la mayor parte de los ajustes se pueden realizar con los valores de convergencia de fábrica.Estos parámetros se almacenan como valores por defecto en una memoria no volátil.
Default Red/Green/Blue :todos los valores por defecto de los tres colores se almacenan en la memoria de acceso aleatorio (RAM) IC de convergencia.
Default Red
Default Green } Cargue los valores para rojo, verde o azul.
Default Blue
Restore : copia los últimos valores almacenados de la memoria no volátil a la RAM de convergencia
Store : copia los valores RAM en la NVM de convergencia.

Note :

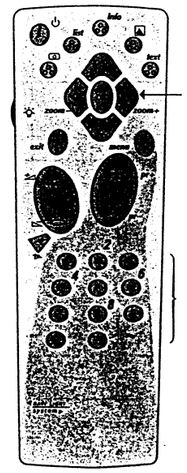
In the event of it being necessary to replace all three tubes (tubes marked or still operational), it is easier, when making convergence adjustments, to replace one tube first, and converge it to the two other tubes in order to keep the original geometry setting.
Then replace the two other tubes and realign them to the reference tube.

En cas de nécessité de changement des trois tubes (tubes marqués ou encore fonctionnels) il est plus simple, au niveau du réglage des convergences, de changer d'abord un tube, de le converger sur les deux autres pour conserver le réglage de géométrie original.
Ensuite changer les deux autres tubes et les réaligner sur le tube de référence.

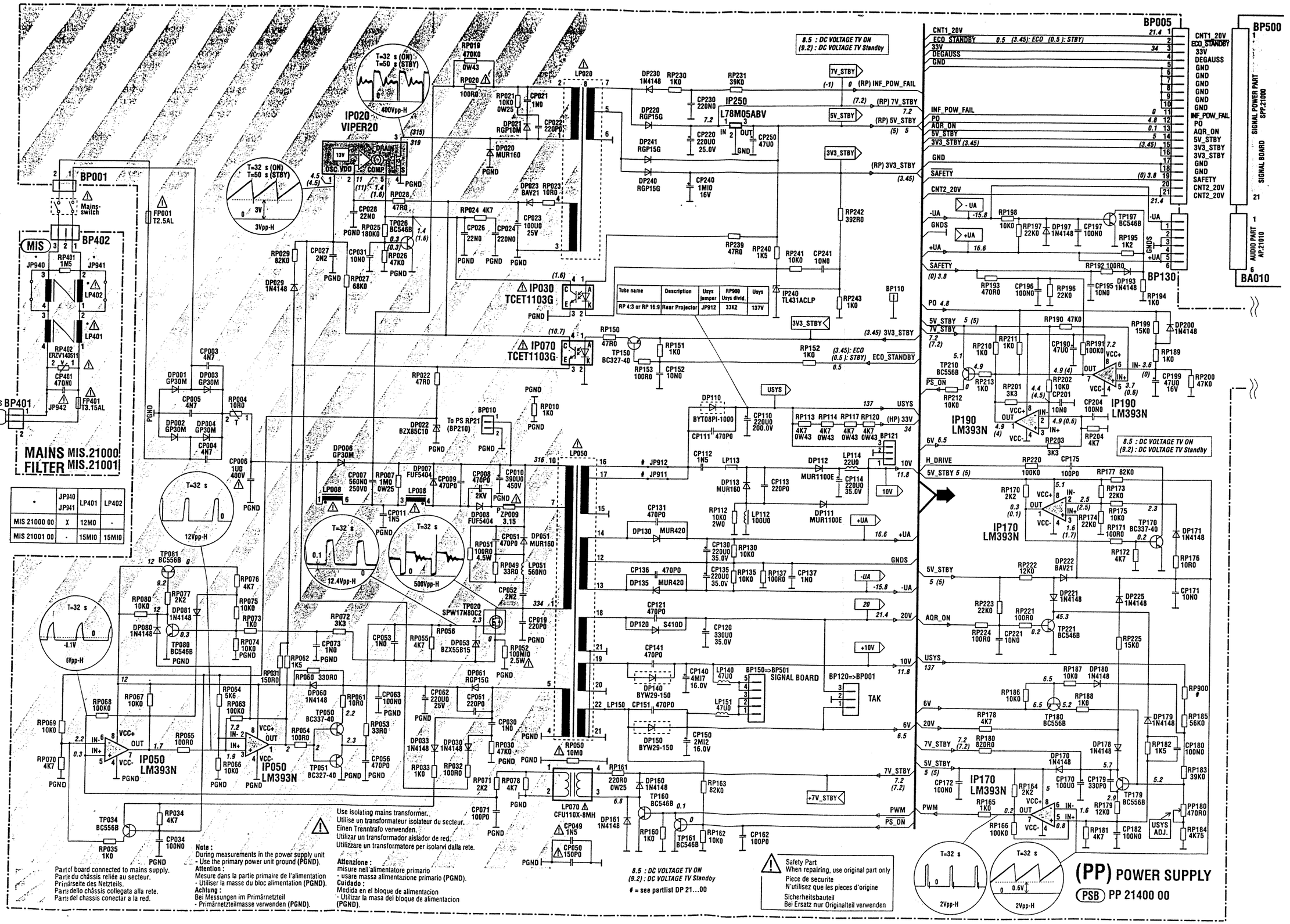
Im Falle, daß ein Auswechseln aller drei Röhren notwendig ist, ist es einfacher (falls die Röhren noch funktionsfähig sind), die notwendige Konvergenzeinstellung so vorzunehmen, daß zunächst erst eine Röhre ausgewechselt wird: Gleichen Sie diese den beiden alten Röhren an, damit Sie die originale geometrische Einstellung haben.
Wechseln Sie dann die beiden anderen Röhren und gleichen Sie diese der Referenzröhre an.

Nel caso in cui si renda necessaria la sostituzione dei tre tubi (tubi marcati o ancora in funzione) è più semplice, quando si eseguono regolazioni della convergenza, sostituire prima un tubo e convergerlo agli altri due per conservare la regolazione di geometria iniziale. Sostituire quindi gli altri due tubi e riallinearli al tubo di riferimento.

Si necesita cambiar los 3 tubos (tubos marcados o aún funcionales), resulta más fácil, en lo que respecta al ajuste de las convergencias, cambiar primero un tubo y convergirlo sobre los otros 2 para mantener la configuración de la geometría original.
Cambie seguidamente los otros dos tubos y proceda a realinearlos con el tubo de referencia.



POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS
POWER SUPPLY PART - PARTIE ALIMENTATION - NETZTEIL - ALIMENTAZIONE - ALIMENTACIÓN



.	JP940 JP941	LP401	LP402
MIS 21000 00	X	12M0	-
MIS 21001 00	-	15MI0	15MI0

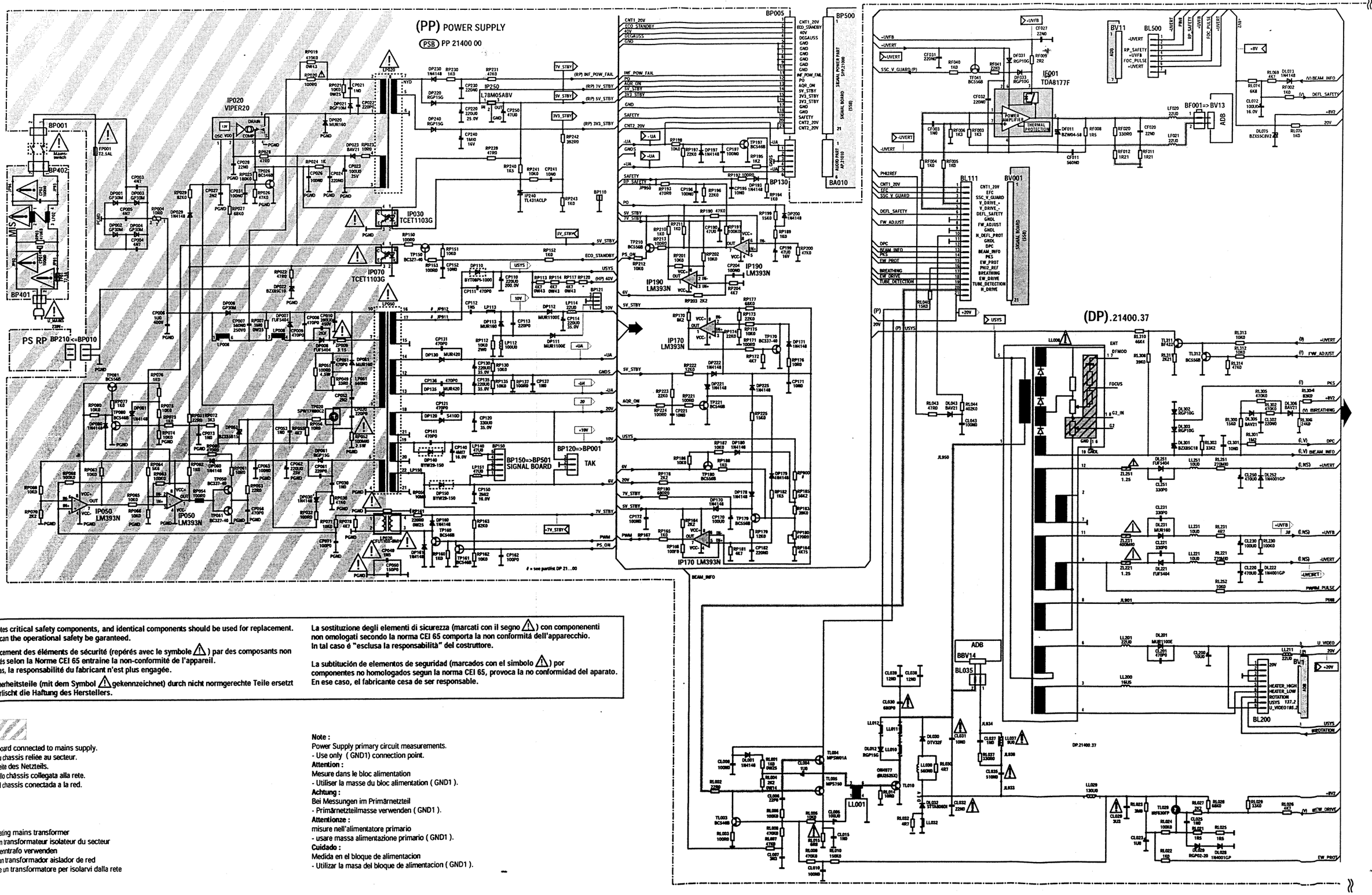
Tube name	Description	Usys jumper	RP900 Usys divid.	Usys
RP 4:3 or RP 16:9	Rear Projector	JP912	33K2	137V

Service - Information

RPC21

INFORMAZIONE DI SERVIZIO aggiomamento del RPC21

STEREO / NICAM LL'BGH, DKK', I PAL, SECAM, NTSC (AV)



⚠ Indicates critical safety components, and identical components should be used for replacement. Only then can the operational safety be garanteed.

Le remplacement des éléments de sécurité (repérés avec le symbole ⚠) par des composants non homologués selon la Norme CEI 65 entraine la non-conformité de l'appareil. Dans ce cas, la responsabilité du fabricant n'est plus engagée.

Wenn Sicherheitsteile (mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet) durch nicht normgerechte Teile ersetzt werden, erlischt die Haftung des Herstellers.

La sostituzione degli elementi di sicurezza (marcati con il segno ⚠) con componenenti non omologati secondo la norma CEI 65 comporta la non conformitá dell'apparecchio. In tal caso é "esclusa la responsabilità" del costruttore.

La subtitución de elementos de seguridad (marcados con el simbolo ⚠) por componentes no homologados segun la norma CEI 65, provoca la no conformidad del aparato. En ese caso, el fabricante cesa de ser responsable.

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chassis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠
Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

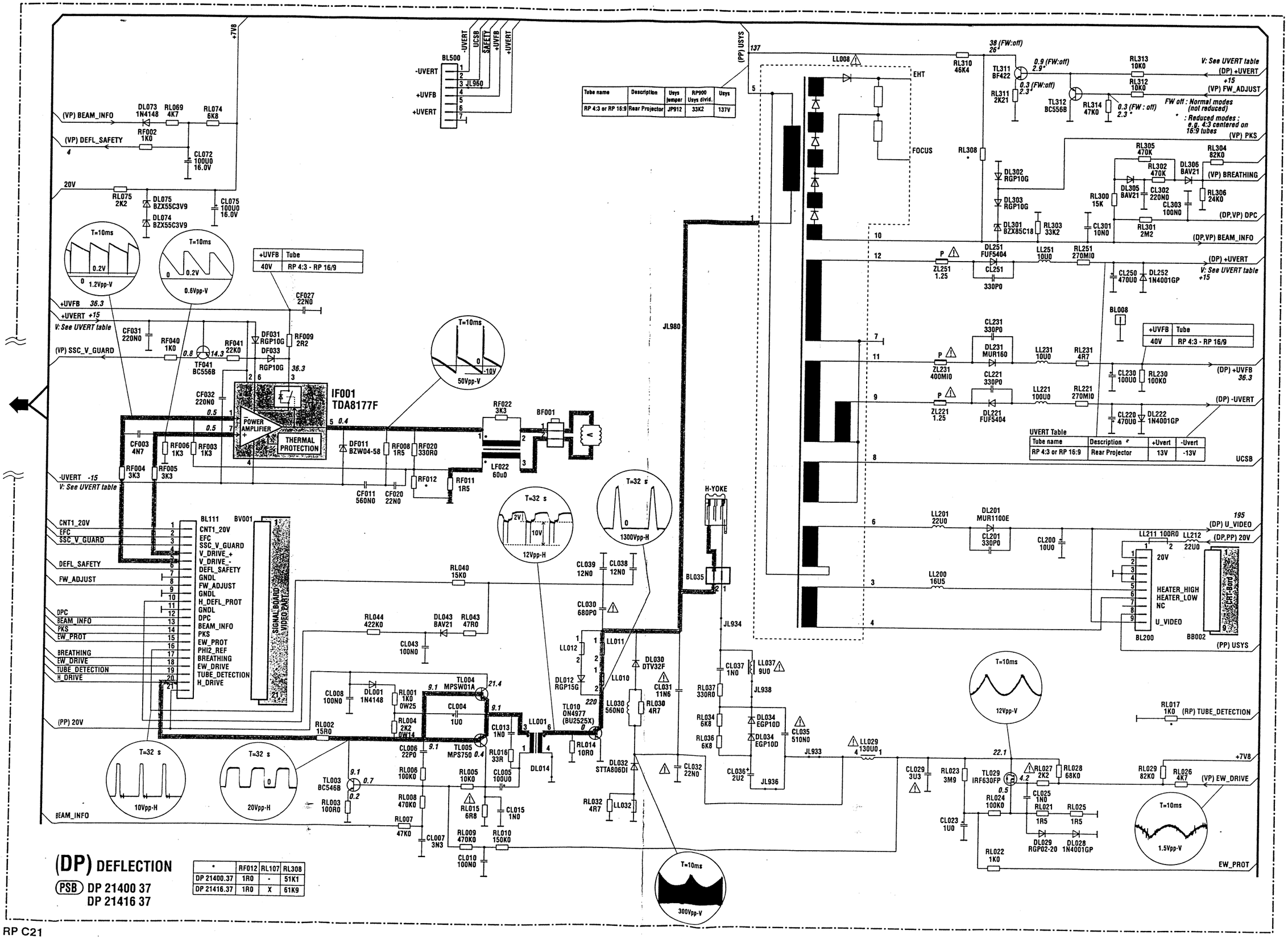
Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attentionze :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

The description and characteristics given here are of informative significance only, and non committal. To keep up the high quality of our products, we reserve the right to make any changes or improvement without previous notice. • Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration. • Die Beschreibungen und Daten in dieser Anleitung dienen nur zur Information und sind nicht bindend. Um die Qualität unserer Produkte ständig zu verbessern, behalten wir uns das Recht auf Änderungen vor. • Le descrizioni e le caratteristiche date su questo documento sono fornite a semplice titolo informativo e senza impegno. Ci riserviamo il diritto di eseguire, senza preavviso, tutte le modifiche che riteniamo opportune per il miglioramento. • Las descripciones y características que figuran en este documento se dan a título de información y no de compromiso. En efecto, en bien de la calidad de nuestros productos, nos reservamos el derecho de efectuar, sin previo aviso, cualquier modificación o mejora.

POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS SCANNING - BALAYAGE - ABLENKUNG - BARRIDO - SCANSIONE



(DP) DEFLECTION

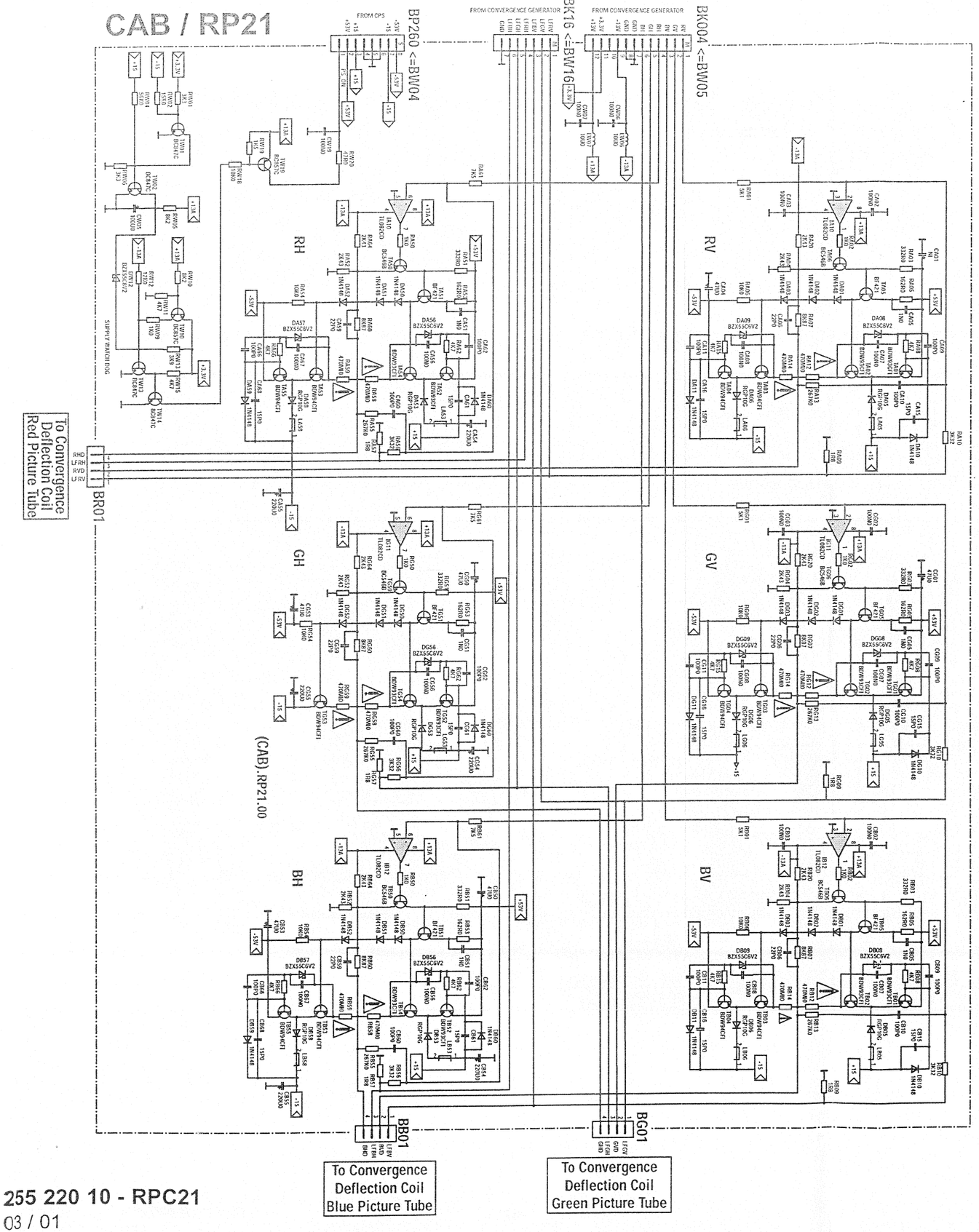
(PSB) DP 21400 37
DP 21416 37

*	RF012	RL107	RL308
DP 21400.37	1R0	-	51K1
DP 21416.37	1R0	X	61K9

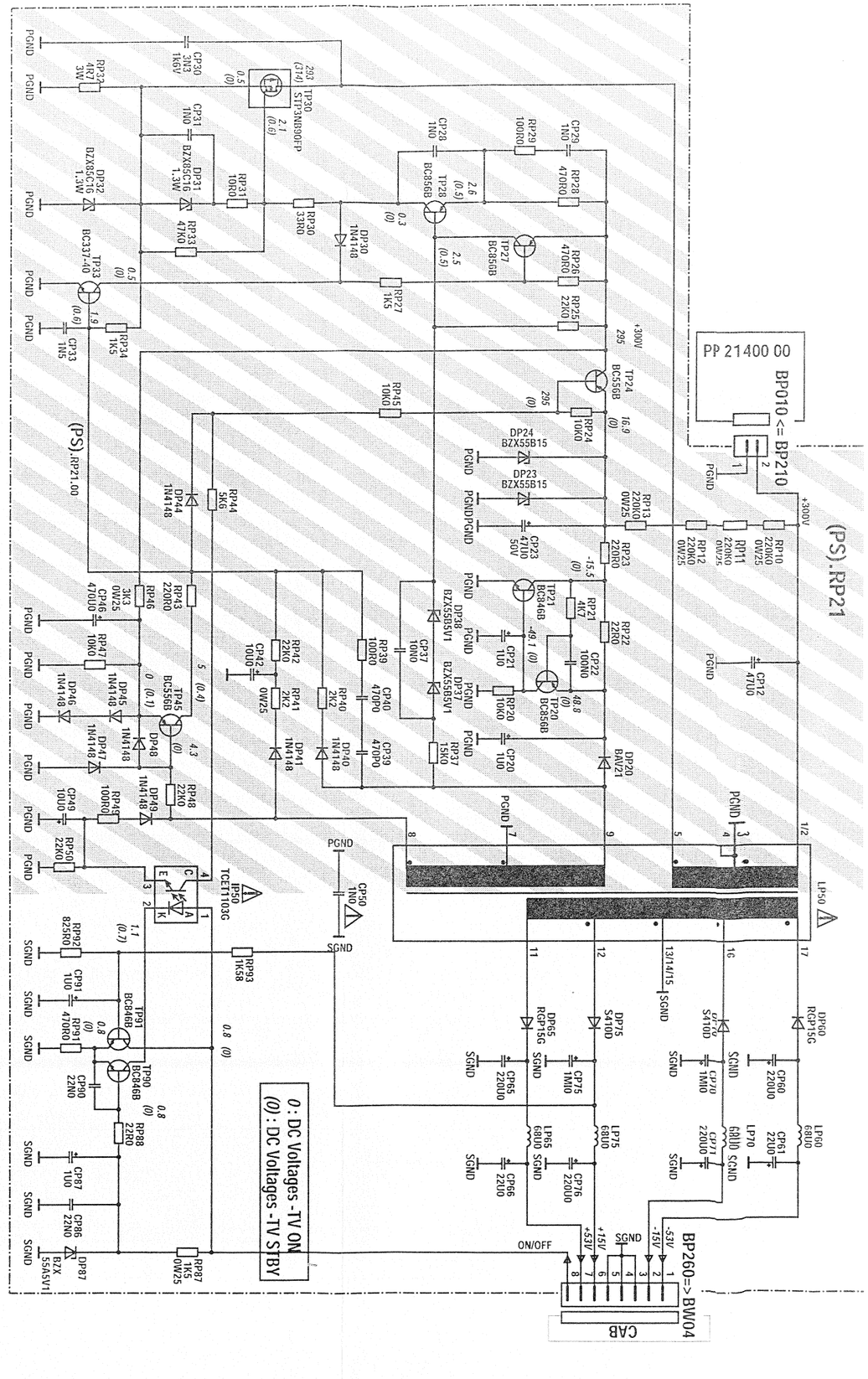
RP C21
First issue 09 / 01

RPC21

CAB / RP21



PS / RP21

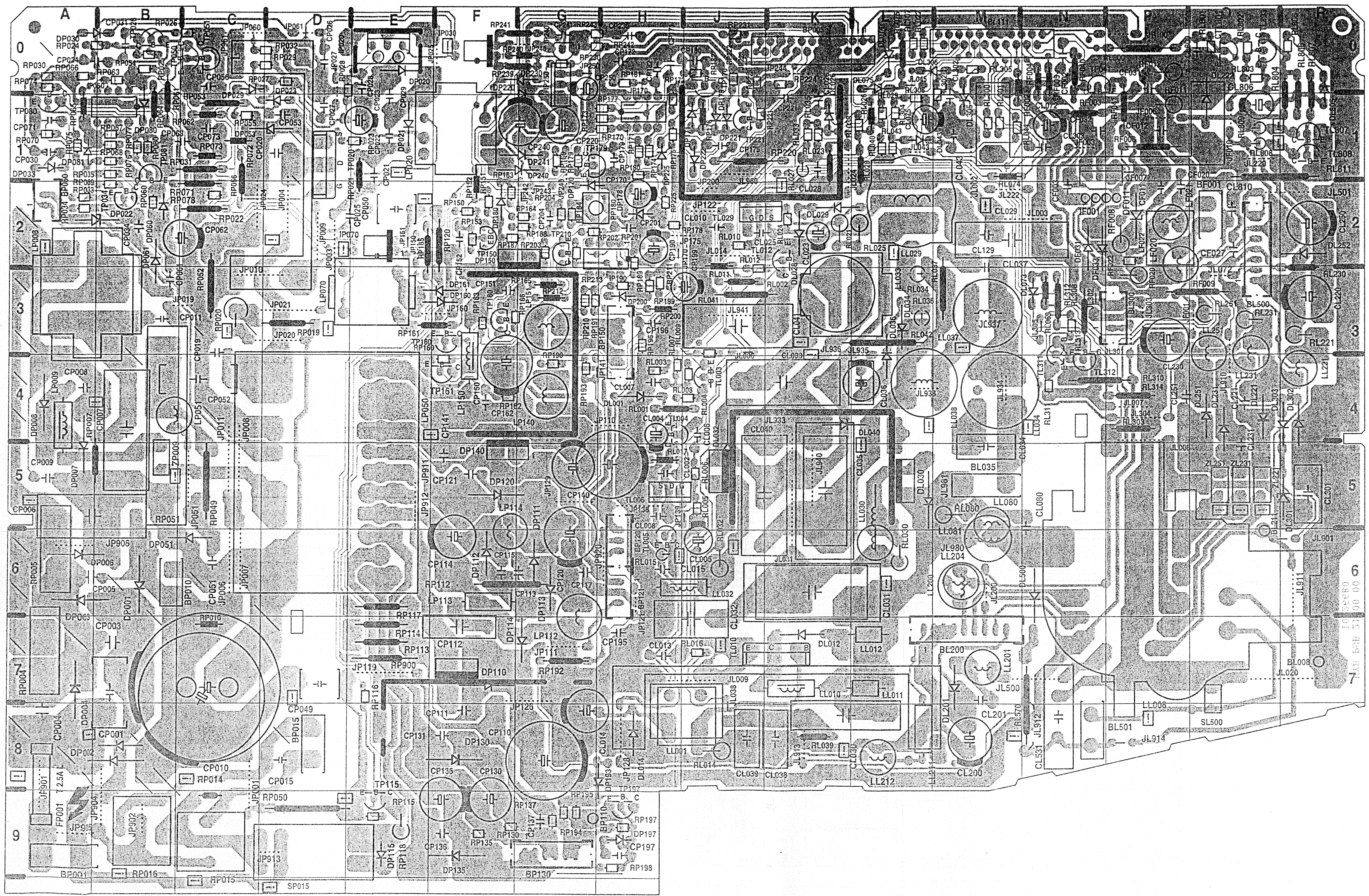


255 220 10 - RPC21

03 / 01

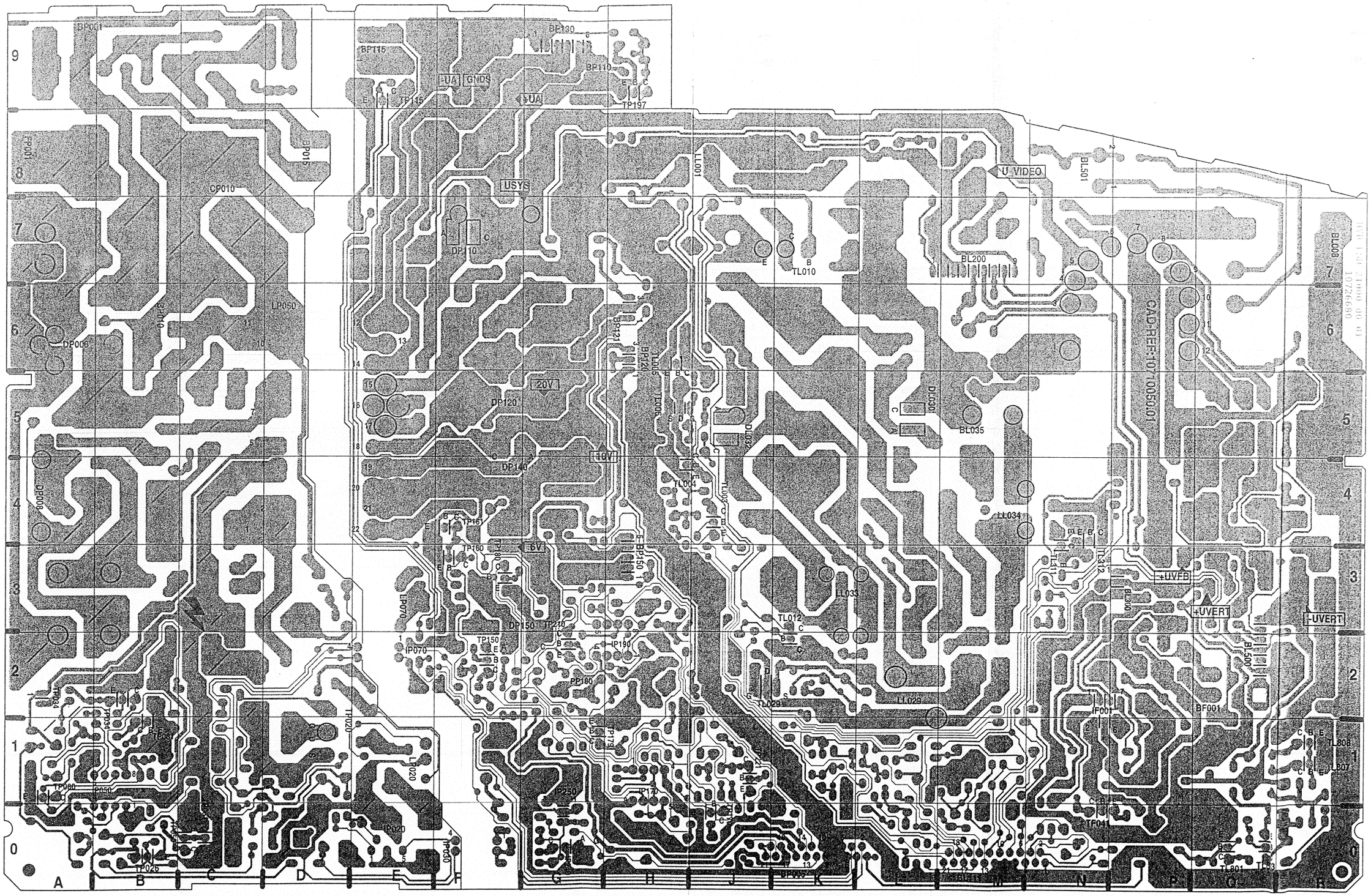
POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDO

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPONENTS LOCATION - LOCALISATION DES ELEMENTS - LAGE DER BAUTEILE - LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI - LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES

POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS

1	2	3

BB001	KV
BB002	M9
BB003	PZ
BB004	N9
BB007	P9
BB009	N9
BB010	NV
BF001	Q2
BG003	R9
BJ004	FZ
BJ010	GV
BJ011	FV
BK101	DZ
BL008	R7
BL035	M5
BL111	M0
BL200	M7
BL211	Q6
BL300	P3
BL500	Q2
BL501	N8
BP001	A9
BP005	K0
BP010	B6
BP015	D8
BP050	A2
BP110	G9
BP120	H6
BP121	H6
BP130	G9
BP150	H3
BQ009	JZ
BQ012	JV

CB001	QZ
CB003	M9
CB004	KV
CB005	LV
CB006	K9
CF002	N0
CF003	N2
CF011	P2
CF012	P1
CF020	P2
CF027	Q2
CF031	P0
CF032	N1
CG001	Q8
CG002	RV
CG003	MZ
CG004	RZ
CG005	Q9
CG006	QZ
CG007	QV
CG009	Q9
CG010	RZ
CG012	R8
CG031	MV
CG048	Q9
CG052	LZ
CG053	KZ
CG054	LZ
CJ003	GZ
CJ004	GZ
CK102	BV
CL002	H5
CL004	H4
CL005	J6
CL006	J4
CL007	H4
CL008	H5
CL010	J2
CL013	H7
CL014	G8
CL015	H6
CL023	K2
CL025	J2
CL026	K1
CL028	K1
CL029	M2
CL030	K8
CL031	K6
CL031A	K6
CL032	J7
CL033	K4
CL034	M5
CL035	K5
CL035A	K5
CL036	L4
CL036A	L4
CL037	M2
CL038	K8
CL039	J8
CL040	J5
CL041	J3
CL043	M1
CL072	N1
CL075	L1
CL080	N5
CL129	M2
CL200	M8
CL201	M7
CL220	R3
CL221	Q4
CL230	P3
CL231	Q5
CL250	R2
CL251	P4
CL301	R5
CL301A	R5
CL302	M1
CL303	N1
CL531	N8
CL800	Q0
CL806	Q1
CL810	Q2
CP001	B7
CP003	B7
CP004	A8
CP005	A6
CP006	A5
CP007	B4
CP008	A4
CP009	A5
CP010	C7
CP010A	C7
CP011	B3
CP015	D8
CP019	C3
CP020	D1
CP021	E1
CP022	E1
CP023	E1
CP024	B0
CP025	E2
CP026	D0
CP027	D1
CP028	E0
CP029	E1
CP030	A1
CP031	B0
CP034	B2
CP049	D7
CP050	E2
CP051	C6
CP052	C4
CP053	D1
CP056	C0
CP061	B3
CP062	C2
CP063	C1
CP071	A1
CP073	C1
CP110	G8
CP111	F8
CP112	F7
CP113	G6
CP114	F6
CP115	F6
CP117	G6
CP120	G6
CP121	F5
CP130	F9
CP131	F8
CP135	F9
CP136	F9
CP137	G9
CP140	H5
CP140A	G5
CP141	F5
CP150	F4
CP151	F3
CP152	F2
CP162	F4
CP170	H2
CP171	H0
CP172	H0
CP175	J1
CP179	H1
CP180	J0
CP182	H0
CP190	H2
CP195	H7
CP196	H3
CP197	H9
CP199	J3
CP201	H2
CP204	G2
CP220	G1
CP221	K1
CP230	H0
CP240	G1
CP241	G0
CP250	G0
CQ003	HZ

CQ004	HZ

DB004	K9
DB006	K9
DB030	LV
DB031	LV
DB050	LV
DB051	LV
DB070	LV
DB071	LV
DF011	P2
DF031	N2
DF033	N2
DG001	Q8
DG002	R8
DG003	QV
DG004	QV
DG026	N9
DL001	H4
DL012	K7
DL014	H8
DL026	K1
DL028	K2
DL029	K2
DL030	L5
DL030A	L5
DL030X	K5
DL032	J5
DL032A	J5
DL034	L3
DL036	L4
DL040	K4
DL043	L1
DL073	N3
DL074	L0
DL075	L0
DL201	M7
DL221	Q4
DL221A	Q4
DL222	Q1
DL231	Q4
DL251	Q4
DL251A	Q4
DL252	R2
DL301	R5
DL302	R4
DL303	R4
DL305	M1
DL306	L0
DL500	N6
DL805	R0
DP001	B6
DP001A	B6
DP002	B8
DP002A	B8
DP003	A6
DP003A	A6
DP004	A7
DP004A	A7
DP006	A6
DP007	A5
DP008	A4
DP020	E0
DP021	E1
DP022	B2
DP023	D1
DP029	C0
DP030	B0
DP033	A1
DP051	C6
DP053	D1
DP060	B2
DP061	B2
DP080	B1
DP081	A1
DP110	F7
DP110A	F7
DP111	G6
DP112	F6
DP113	G6
DP114	G7
DP115	E9
DP120	F5
DP120A	F5
DP130	F8
DP130A	F8
DP135	F9
DP135A	F9
DP140	F5
DP150	G2
DP150B	G3
DP160	F3
DP161	F3
DP170	G2
DP171	J1
DP178	H2
DP179	J1
DP180	F2
DP193	H8
DP197	H9
DP200	H3
DP220	G1
DP221	J1
DP222	J1
DP225	H1
DP230	G0
DP240	G1
DP241	G1

FIX10	D3
FIXA01	N4
FP001	A8

GE101	AV
GK101	BV

IB001	KV
IB001A	LV
IF001	N2
IF001A	N1
IP020	E0
IP020A	E0
IP030	F0
IP050	B1
IP070	E2
IP170	H1
IP190	H2
IP240	G0
IP250	G0

JB009	N9
JF001	Q3
JF003	N1
JF006	P1
JF007	P1
JF010	Q1
JJ001	FV
JL002	M1
JL003	N2
JL006	J3
JL007	P4
JL008	P4
JL009	J7
JL014	J2
JL020	R7
JL024	K1
JL031	K5
JL038	J8
JL043	L1
JL045	L0
JL072	Q3
JL200	M6
JL220	Q1
JL222	M2
JL301	P3
JL302	N3
JL303	P3
JL304	P4
JL305	N3
JL500	N7
JL501	R2
JL901	R6
JL910	Q4
JL911	R6
JL912	N8
JL913	K8
JL914	P8
JL933	K5
JL934	M4
JL935	L3
JL936	K3
JL937	M3
JL938	L4
JL940	K5
JL941	J3
JL960	J1
JL980	M6
JL981	M5
JP001	C8
JP003	D2
JP004	D2
JP006	C6
JP007	C6
JP008	C5
JP009	D2
JP010	C3
JP011	C5
JP019	C3
JP020	D3
JP021	D3
JP024	C2
JP025	F0
JP027	D0
JP051	C5
JP050	C0
JP061	D0
JP100	P0
JP110	H4
JP111	G7
JP119	E7
JP121	H6
JP122	J2
JP126	G7
JP128	H8
JP129	G5
JP138	H5
JP139	J5
JP141	G4
JP150	E2
JP151	E2
JP160	F3
JP170	H2
JP175	H2
JP200	J2
JP223	J0
JP240	G0
JP242	G2
JP243	G2
JP244	K0
JP245	G1
JP250	G0
JP901	A8
JP902	B9
JP904	B9
JP905	A9
JP906	A6
JP911	E5
JP912	E5
JP913	D9
JP920	H6
JP961	C0

LB006	L9
LF020	P2
LF021	P2
LF022	P2
LG001	RV
LJ001	HZ
LJ002	GZ
LL001	J8
LL001A	J8
LL008	P6
LL010	K7
LL011	L7
LL012	L7
LL029	L2
LL030	L5
LL030A	L6
LL032	J6
LL033	K3
LL033A	K3
LL034	M4
LL037	M3
LL038	L4
LL080	M5
LL081	M6
LL200	M6
LL201	M7
LL204	M6
LL211	L8
LL212	L8
LL221	R4
LL231	Q3
LL251	Q3
LP008/A	A3
LP009	A4
LP020	F1
LP050	D5
LP051	B4
LP070	E3
LP112	G7
LP113	F6
LP114	F6
LP140	G4
LP150	F4
LP151	G3

PP180	G2

RB001	PZ
RB002	M9
RB004	MV
RB005	K9
RB006	K9
RB007	K9
RB011	KV
RB021	KZ
RB031	MZ
RB032	LV
RB041	LV
RB051	NZ
RB052	LV
RB061	KV
RB071	MV
RB072	LV
RB079	M9
RE102	CZ
RF002	M0
RF003	N1
RF004	N0
RF005	N0
RF006	P1
RF008	P2
RF009	Q3
RF011	P1
RF012	P0
RF020	P3
RF022	P2
RF040	N0
RF041	P1
RG001	LZ
RG002	LZ
RG003	KZ
RG004	KZ
RG005	QZ
RG006	RZ
RG007	QZ
RG008	RZ
RG009	QZ
RG010	RZ
RG011	Q9
RG012	Q9
RG013	R8
RG014	QV
RG016	RZ
RG019	RV
RG021	R9
RG023	R8
RG026	QV
RG027	Q9
RG029	Q9
RG030	N9
RG032	R9
RG039	LZ
RG040	MZ
RG041	QZ
RG042	Q9
RK101	DV
RK102	CV
RK103	DV
RK104	CV
RK105	BZ
RK106	BZ
RL001	H4
RL002	J3
RL003	H4
RL004	J4
RL005	J5
RL006	J5
RL007	H4
RL008	J4
RL009	J3
RL010	J2
RL011	J2
RL012	J2
RL014	J8
RL015	H6
RL016	J7
RL017	H5
RL021	K2
RL022	L0
RL023	K1
RL024	K2
RL025	L2
RL026	L1
RL027	K1
RL028	L1
RL029	L1
RL030	L6
RL032	J6
RL033	K1
RL034	L3
RL035	K1
RL036	L3
RL037	M3
RL038	L1
RL039	K8
RL040	L1
RL041	J3
RL042	L3
RL043	L1
RL044	M1
RL069	N3
RL074	M1
RL075	L0
RL080	M5
RL107	L0
RL221	R3
RL230	R3
RL231	Q3
RL251	Q3
RL300	M1
RL301	M1
RL302	M1
RL303	P4
RL304	L1
RL305	M0
RL306	L1
RL308	N3
RL310	N4
RL311	N4
RL312	N3
RL313	N3
RL314	P4
RL570	N7
RL800	P0
RL801	Q0
RL802	Q0
RL803	Q0
RL804	R1
RL805	R0
RL806	R1
RL807	R1
RL808	Q1
RL809	Q1
RL811	Q1
RP004	A7
RP005	A6
RP007	B5
RP010	C7
RP014	C9
RP015	C9
RP016	B9
RP019	D3
RP020	C3
RP021	E1
RP022	C2
RP023	E1
RP024	B0
RP025	B0
RP026	C0
RP027	D0
RP028	D0
RP029	D0
RP030	A0
RP031	C1
RP032	D0
RP033	A2
RP034	A2
RP035	B1
RP049	C5
RP050	D9
RP051	B4
RP052	C3
RP053	C1
RP054	B0
RP055	C1
RP056	C1
RP060	B2
RP061	B1
RP062	C1
RP063	B0
RP064	B1
RP065	A1
RP066	A0
RP067	B1
RP068	B1
RP069	B2
RP070	A1
RP071	C2
RP072	C1
RP073	C1
RP074	A0
RP075	A1
RP076	B1
RP077	B1
RP078	C2
RP080	B1
RP112	F6
RP113	E7
RP114	E7
RP115	E9
RP116	E7
RP117	E6
RP118	E9
RP120	F2
RP130	F9
RP135	F9
RP137	G9
RP150	F2
RP151	F2
RP152	F2
RP153	F2
RP160	F4
RP161	F3
RP162	F4
RP163	F3
RP164	G2
RP165	G3
RP166	G1
RP170	H1
RP171	H1
RP172	H1
RP173	H1
RP174	H1
RP175	H1
RP176	J1
RP177	H1
RP178	H2
RP179	G1
RP180	H1
RP181	H0
RP182	J0
RP183	F2
RP184	G2
RP185	E2
RP186	G3
RP187	F2
RP188	G2
RP189	H3
RP190	G4
RP191	G3
RP192	G7
RP193	G4
RP194	G9
RP195	G9
RP196	H3
RP197	H9
RP198	H9
RP199	H3
RP200	H3
RP201	H2
RP202	G2
RP203	G2
RP204	G2
RP210	G3
RP211	H3
RP212	G3
RP213	G2
RP220	J1
RP221	J1
RP222	J0
RP223	J0
RP224	K0
RP225	H2
RP230	G0
RP231	J0
RP239	G0
RP240	G0
RP241	G0
RP242	G0
RP243	G0
RP900	E7
RQ005	HZ
RQ006	JZ

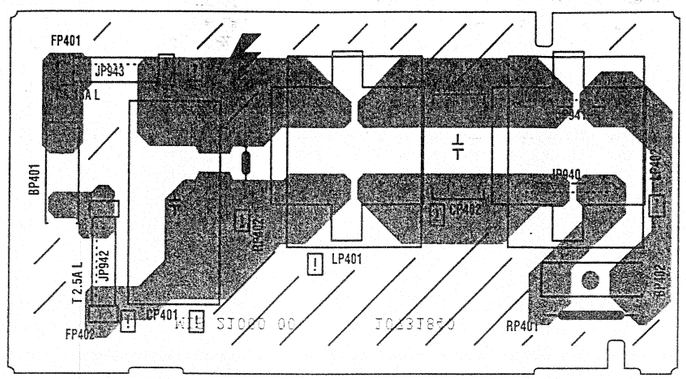
SK101	EV
SK102	DV
SK103	DV
SK104	CV
SL500	Q7
SP015	D9

TB001	K9
TF041	N0
TG001	QZ
TG002	QZ
TG003	QV
TG006	RV
TG007	R9
TG011	MZ
TL003	J4
TL004	H4
TL005	H6
TL006	H5
TL010	K7
TL012	K2
TL028A	J1
TL029	J2
TL030A	K8
TL311	N3
TL312	N4
TL801	Q0
TL803	Q0
TL807	R1
TL808	R1
TP020	D1
TP020A	D1
TP026	B0
TP034	B2
TP050	C0
TP051	C0
TP080	A1
TP081	B1
TP115	E9
TP150	F2
TP160	F3
TP161	F4
TP170	J0
TP179	G1
TP180	F3
TP197	H9
TP210	G2
TP221	J1

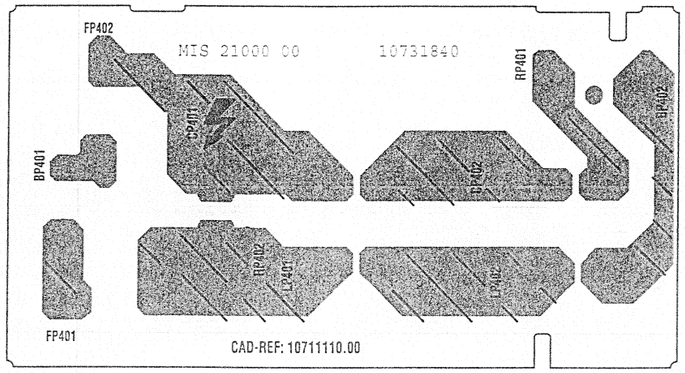
ZL221	Q5
ZL231	Q5
ZL251	Q5
ZP009	B5

MAINS FILTER - FILTRE SECTEUR
MIS21000 - MIS21001

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

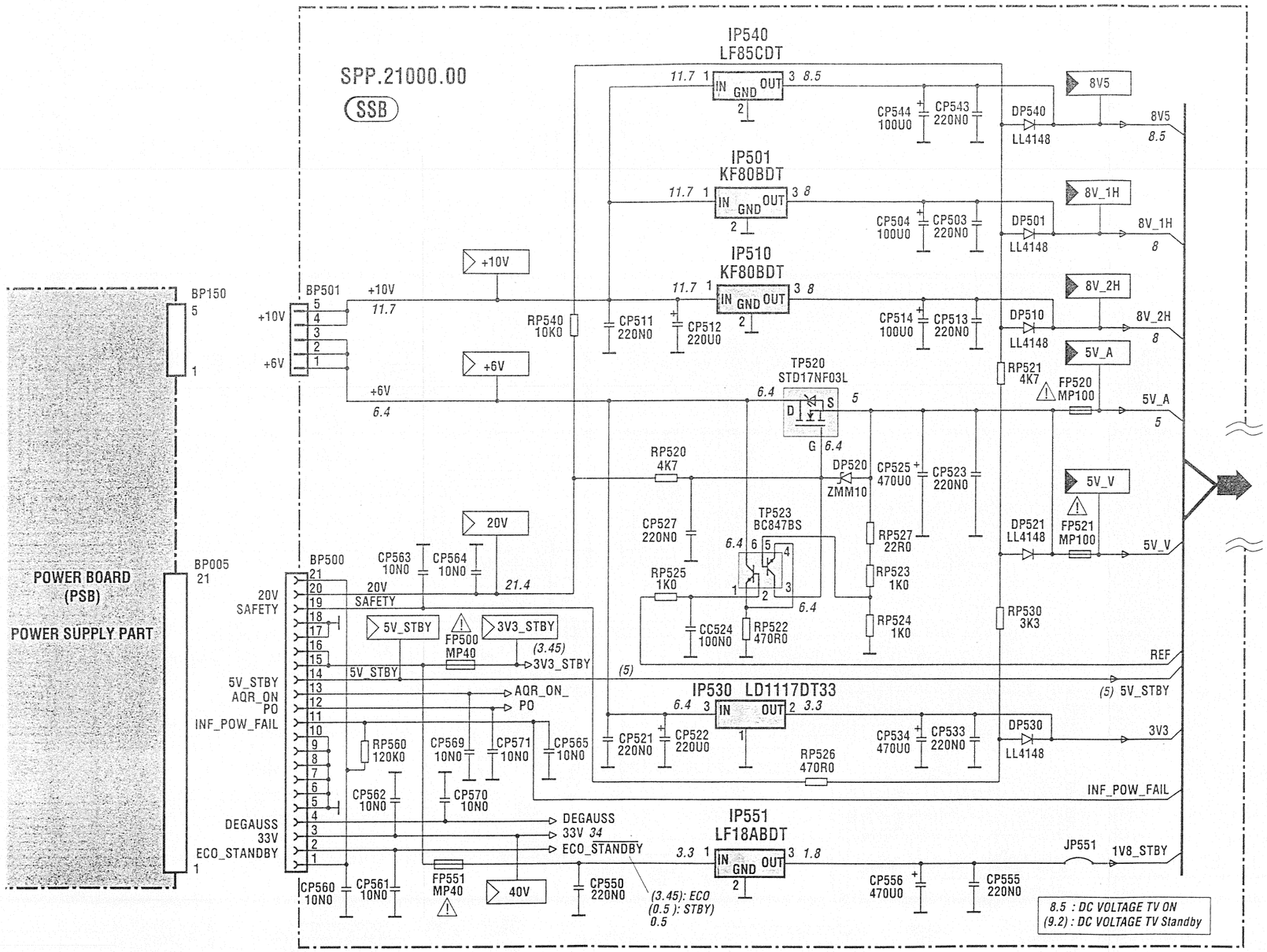


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

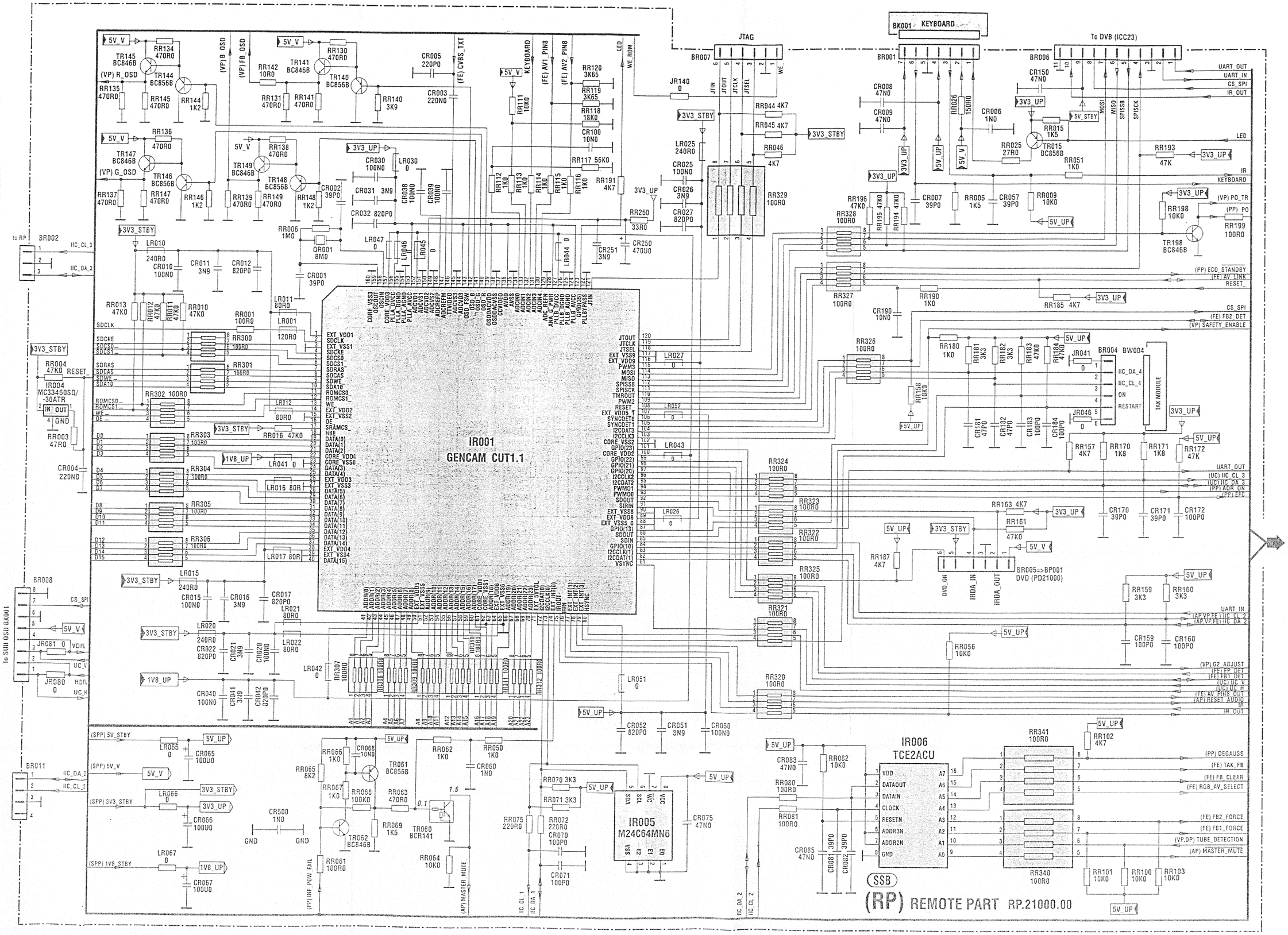


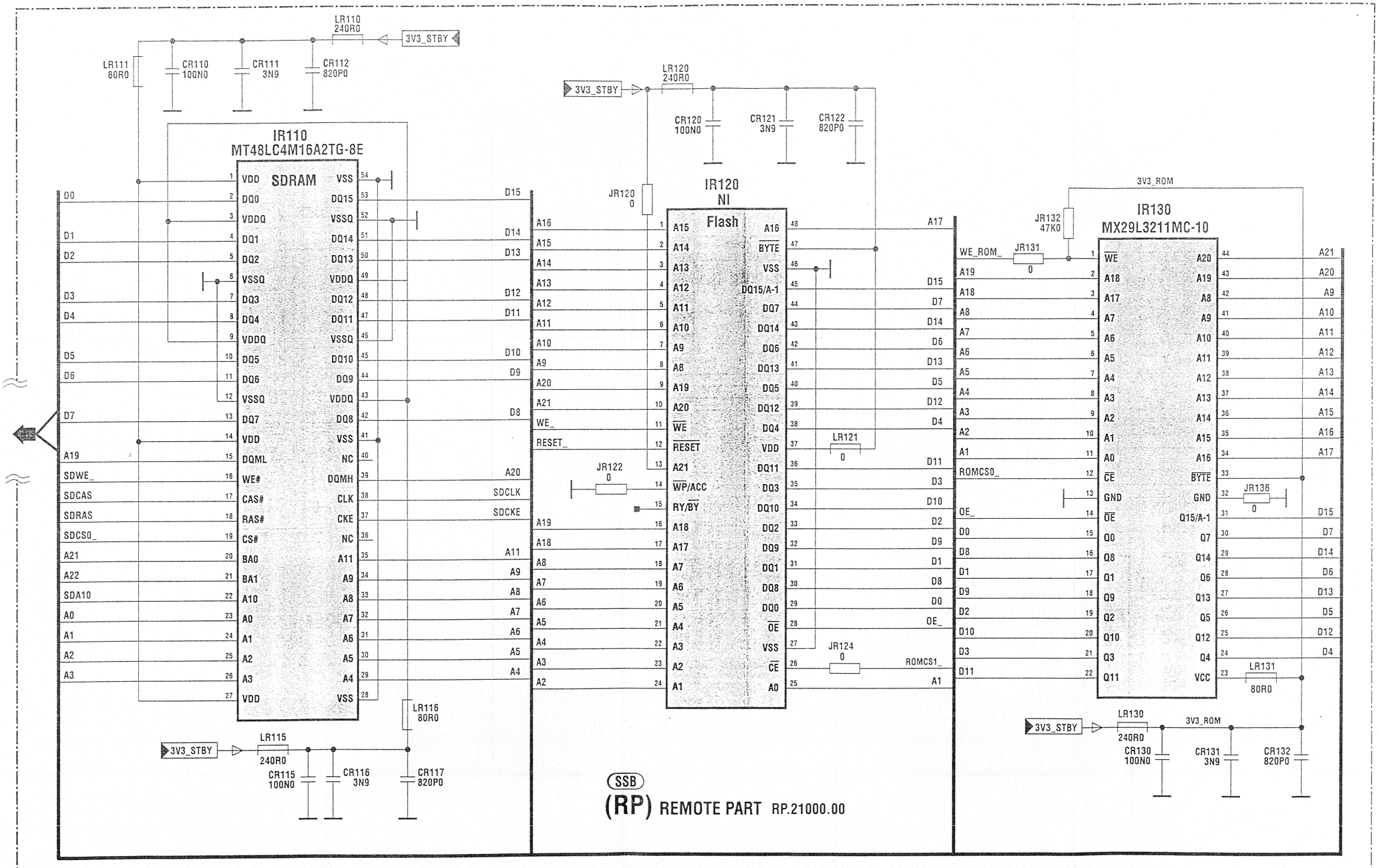
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

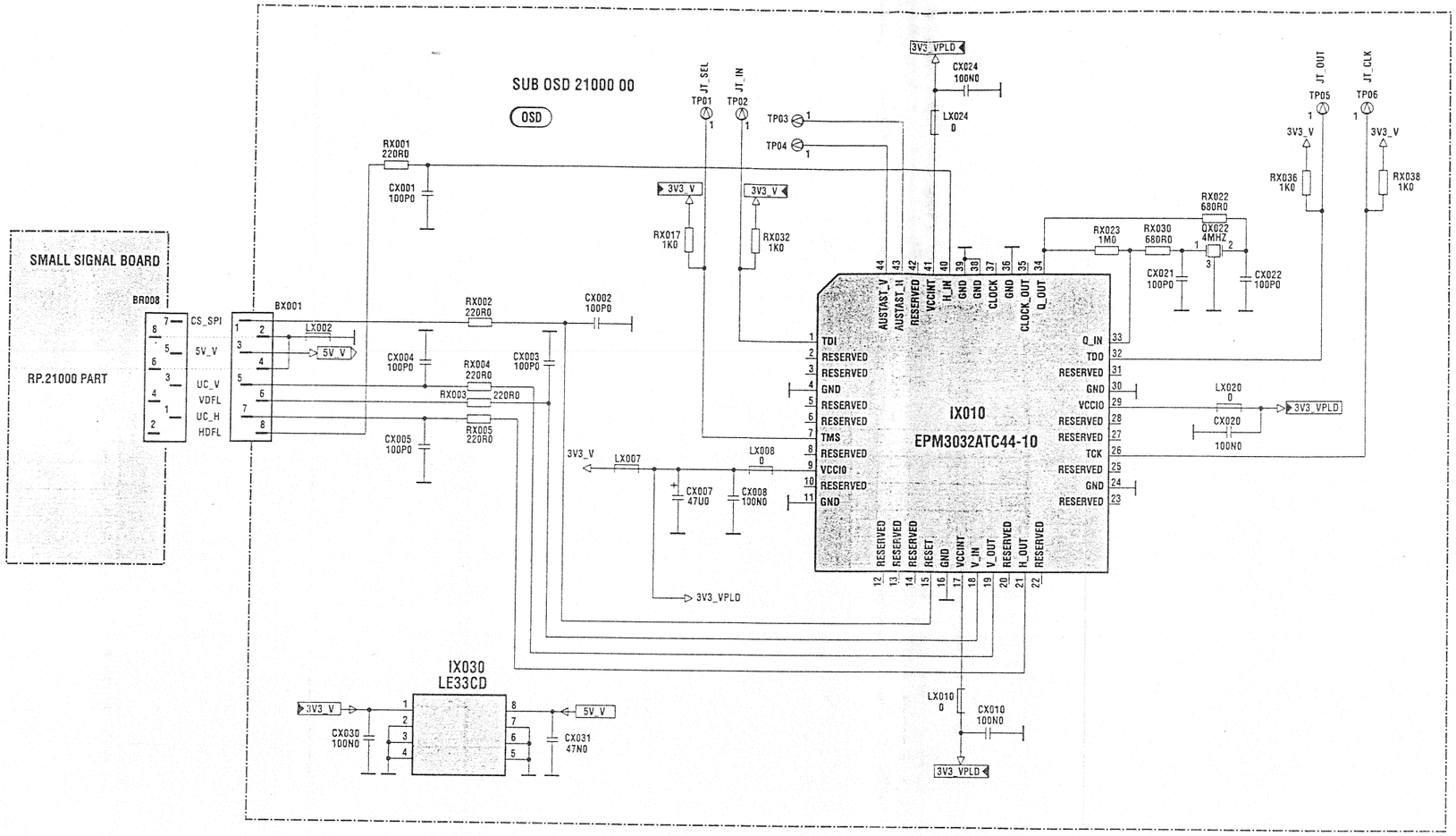
SIGNAL BOARD POWER PART - PARTIE ALIMENTATION DE LA PLATINE PETITES SIGNAUX - BETRIEBSSPANNUNGSERZEUGUNG SIGNAL PLATINE - PARTE ALIMENTAZIOEN PIASTRA SEGNALI - PARTE ALIMENTACIÓN PLACA SEÑAL

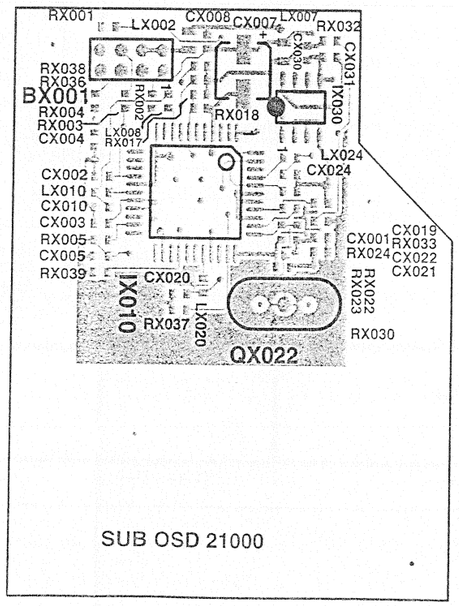


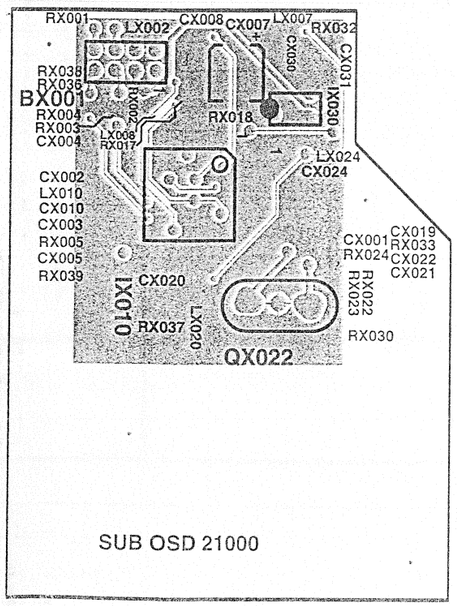
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL
REMOTE / MICROCONTROLLER - GESTION / MICROCONTROLEUR - FERNBEDIENUNGS- UND MICROCONTROLLERSTUFEN - MICROPROCESSORE - REMOTO / MICROCONTROLADOR




LR110 240R0
3V3_STBY
LR111 80R0
CR110 100N0
CR111 3N9
CR112 820P0
IR110
MT48LC4M16A2TG-8E
SDRAM
VDD VSS
DQ0 DQ15
VDDQ VSSQ
DQ1 DQ14
DQ2 DQ13
VSSQ VDDQ
DQ3 DQ12
DQ4 DQ11
VDDQ VSSQ
DQ5 DQ10
DQ6 DQ9
VSSQ VDDQ
DQ7 DQ8
VDD VSS
DQML NC
WE# DQMH
CAS# CLK
RAS# CKE
CS# NC
BA0 A11
BA1 A9
A10 A8
A0 A7
A1 A6
A2 A5
A3 A4
VDD VSS
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 A19 SDWE_ SDCAS SDRAS SDCS0_ A21 A22 SDA10 A0 A1 A2 A3
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 A20 SDCLK SDCKE A11 A9 A8 A7 A6 A5 A4
LR116 80R0
LR115 240R0
CR115 100N0
CR116 3N9
CR117 820P0
LR120 240R0
CR120 100N0
CR121 3N9
CR122 820P0
JR120 0
IR120
NI
Flash
A15 A14 A13 A12 A11 A10 A9 A8 A19 A20 A21 WE_ RESET_ A21 WP/ACC RY/BY A18 A17 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1
A16 BYTE VSS DQ15/A-1 DQ7 DQ14 DQ6 DQ13 DQ5 DQ12 DQ4 VDD DQ11 DQ3 DQ10 DQ2 DQ9 DQ1 DQ8 DQ0 OE VSS CE A0
A16 A15 A14 A13 A12 A11 A10 A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A19 A18 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2
A17 D15 D7 D14 D6 D13 D5 D12 D4 D11 D3 D10 D2 D9 D1 D8 D0 OE_ ROMCS1_ A1
JR122 0
LR121 0
JR124 0
3V3_ROM
IR130
MX29L3211MC-10
JR132 47K0
JR131 0
WE_ROM_
A19 A18 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 ROMCS0_ OE_ D0 D8 D1 D9 D2 D10 D3 D11
WE A18 A17 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0 CE GND OE Q0 Q8 Q1 Q9 Q2 Q10 Q3 Q11
A20 A19 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 BYTE GND Q15/A-1 Q7 Q14 Q6 Q13 Q5 Q12 Q4 VCC
A21 A20 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 D15 D7 D14 D6 D13 D5 D12 D4
JR136 0
LR131 80R0
LR130 240R0
CR130 100N0
CR131 3N9
CR132 820P0
SSB
(RP) REMOTE PART RP.21000.00


SUB OSD 21000 00
OSD
SMALL SIGNAL BOARD
RP.21000 PART
BR008
BX001
CS_SPI
5V_V
UC_V
VDFL
UC_H
HDFL
JT_SEL
JT_IN
JT_OUT
JT_CLK
3V3_VPLD
3V3_V
5V_V
IX010
EPM3032ATC44-10
IX030
LE33CD
TDI
TMS
TCK
TDO
Q_IN
Q_OUT
CLOCK
CLOCK_OUT
VCCIO
GND
RESET
V_IN
V_OUT
H_IN
H_OUT
VCCINT
AUSTAST_H
AUSTAST_V

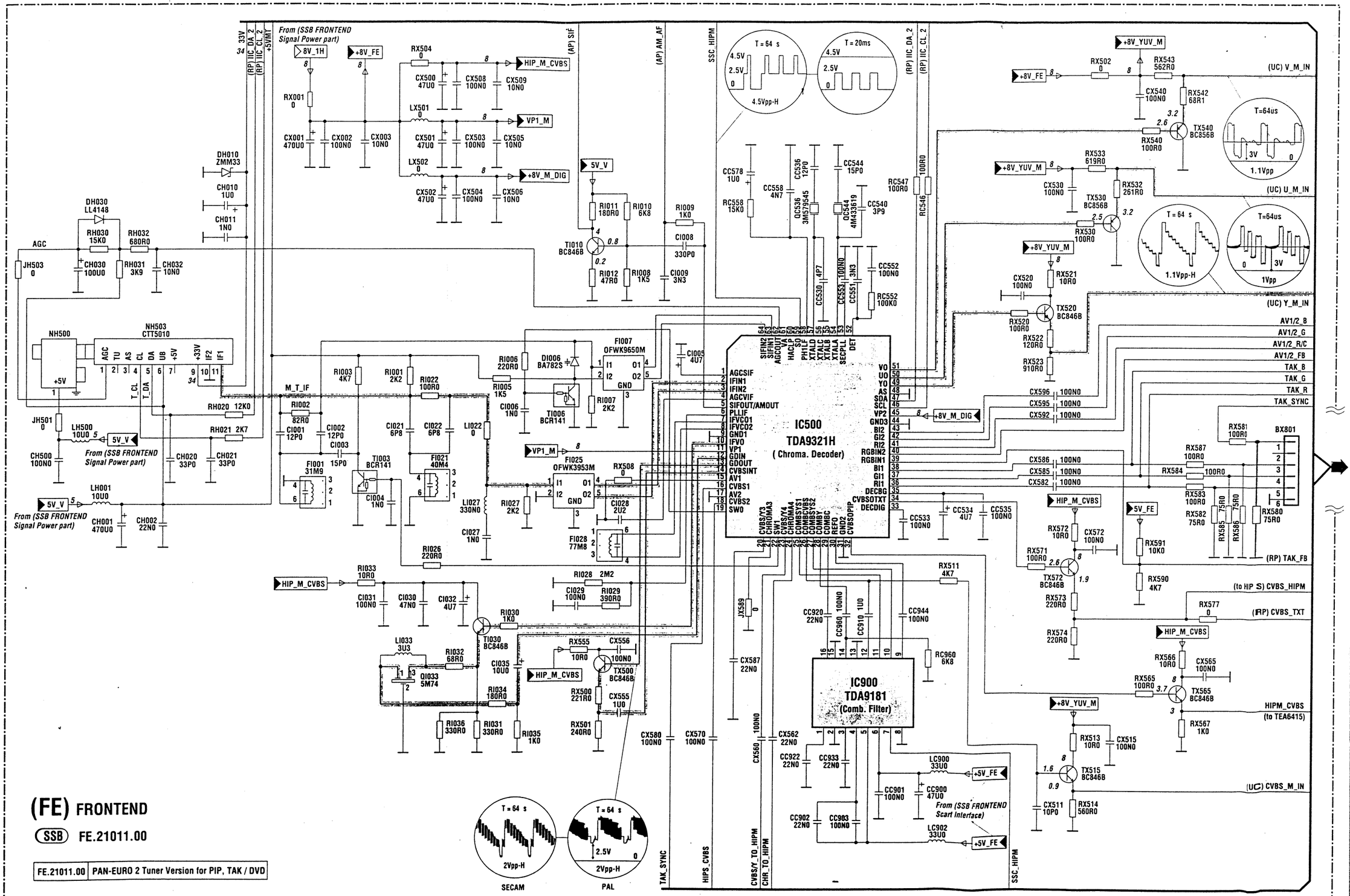

SUB OSD 21000
BX001
IX010
IX030
QX022


SUB OSD 21000
BX001
IX010
IX030
QX022

SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

2 TUNER VERSION FRONTEND PART (1/4) - EINGANGSTUFEN 2 TUNER VERSION (1/4) - 2 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (1/4) - PARTE FRONTEND VERSIÓN DE 2 SINTONIZADORES (1/4)

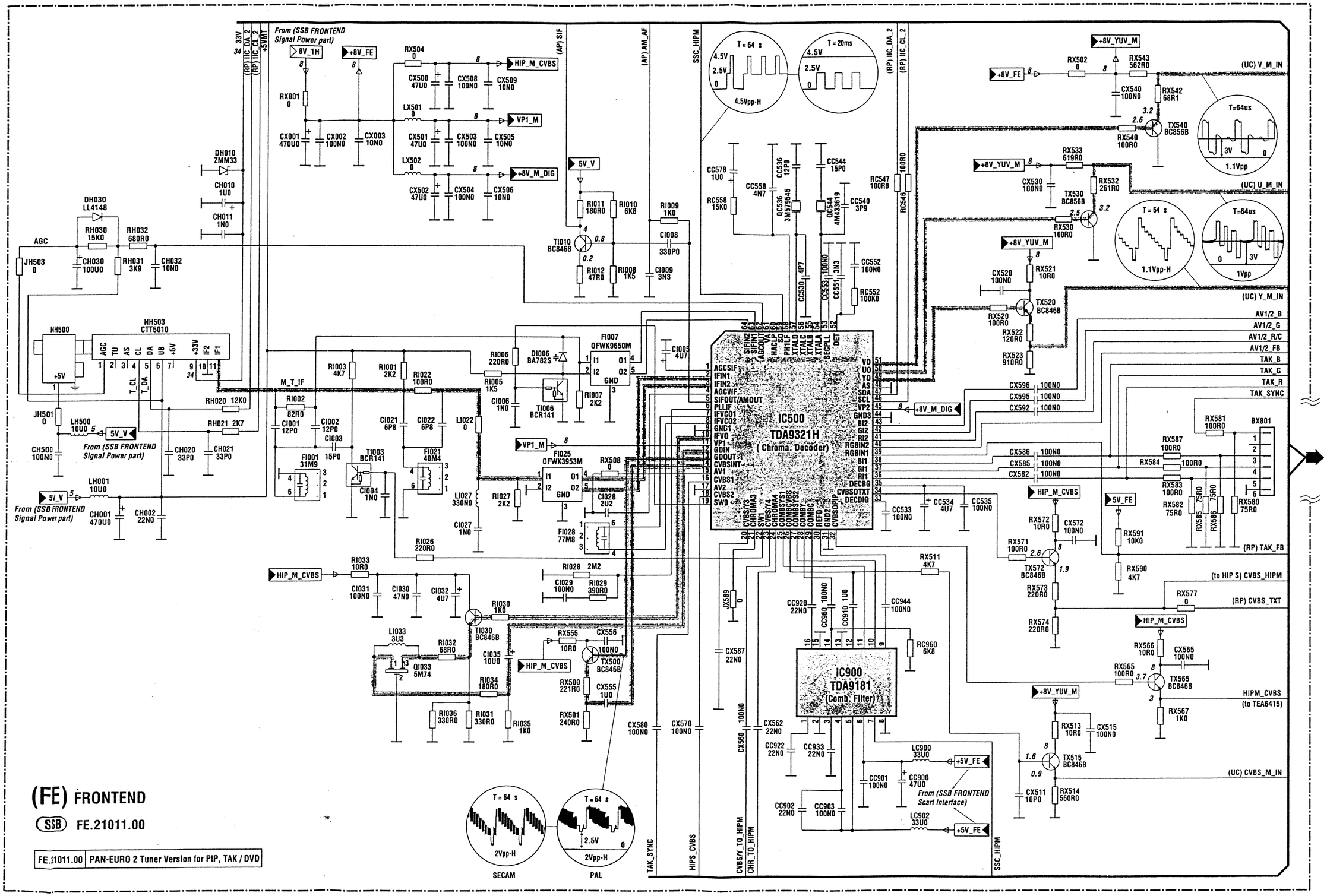
MAIN RF/FI / VIDEO SIGNAL PROCESSING - HF/FI TUNER PRINCIPAL / TRAITEMENT VIDEO - HAUPTTUNER HF/ZF UND VIDEOSIGNALVERARBEITUNG - MAINRF/FI/ ELABORAZIONE SEGNALE VIDEO - RF/FI PRINCIPAL / PROCESAMIENTO SEÑAL VIDEO



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

2 TUNER VERSION FRONTEND PART (1/4) - EINGANGSTUFEN 2 TUNER VERSION (1/4) - 2 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (1/4) - PARTE FRONTEND VERSIÓN DE 2 SINTONIZADORES (1/4)

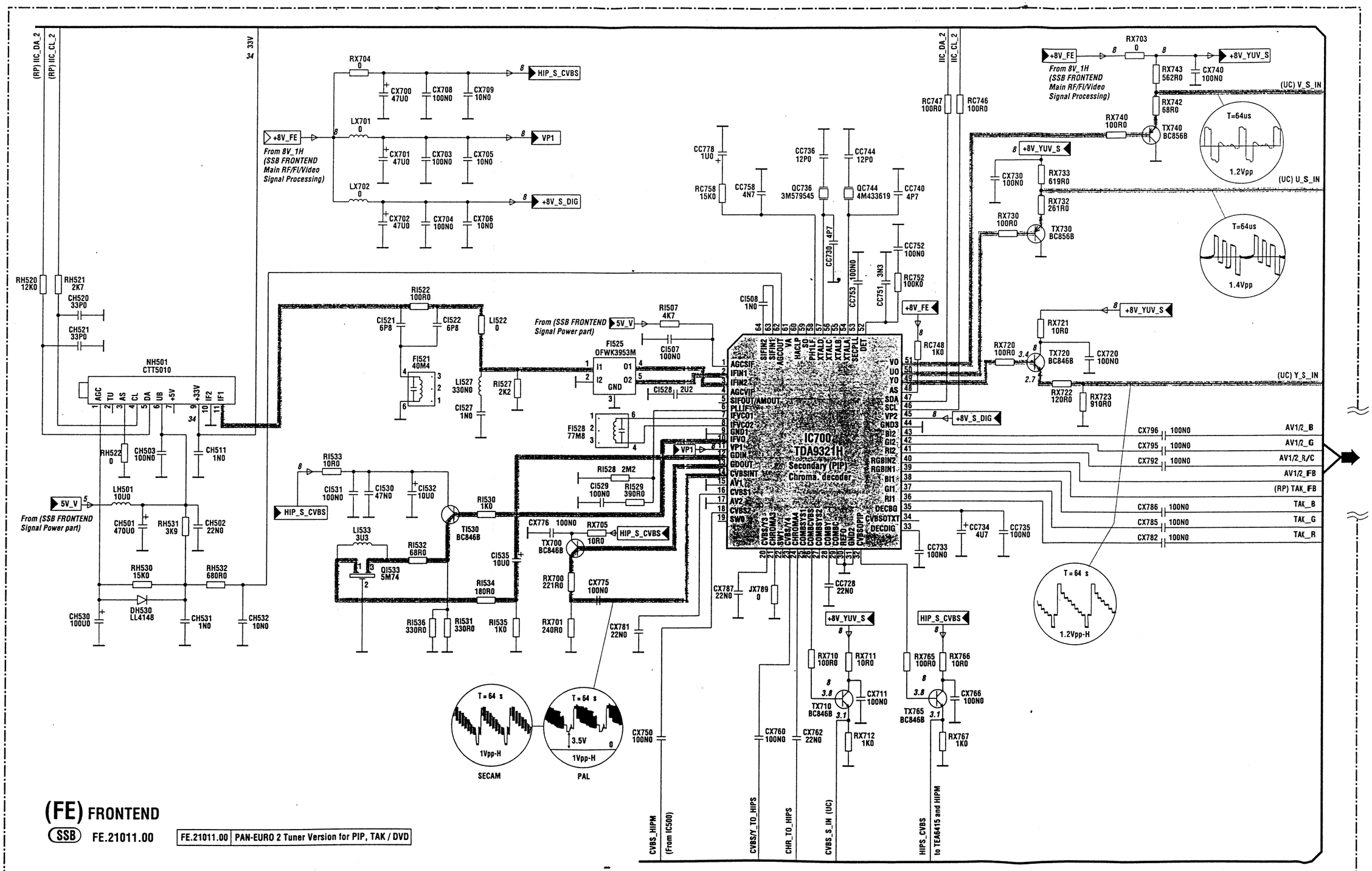
MAIN RF/FI / VIDEO SIGNAL PROCESSING - HF/FI TUNER PRINCIPAL / TRAITEMENT VIDEO - HAUPTTUNER HF/ZF UND VIDEOSIGNALVERARBEITUNG - MAINRF/FI/ ELABORAZIONE SEGNALE VIDEO - RF/FI PRINCIPAL / PROCESAMIENTO SEÑAL VIDEO



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

2 TUNER VERSION FRONTEND PART (2/4) - EINGANGSSTUFEN 2 TUNER VERSION (2/4) -2 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (2/4) - PARTE FRONTEND VERSIÓN DE 2 SINTONIZADORES (2/4)

PIP RF/FI / VIDEO SIGNAL PROCESSING - HF/FI PIP / TRAITEMENT VIDEO - PIP HF/ZF UND VIDEISIGNALVERARBEITUNG - PIP RF/FI / ELABORAZIONE SEGNALE VIDEO - PIP RF/FI / PROCESAMIENTO SEÑAL VIDEO



(FE) FRONTEND

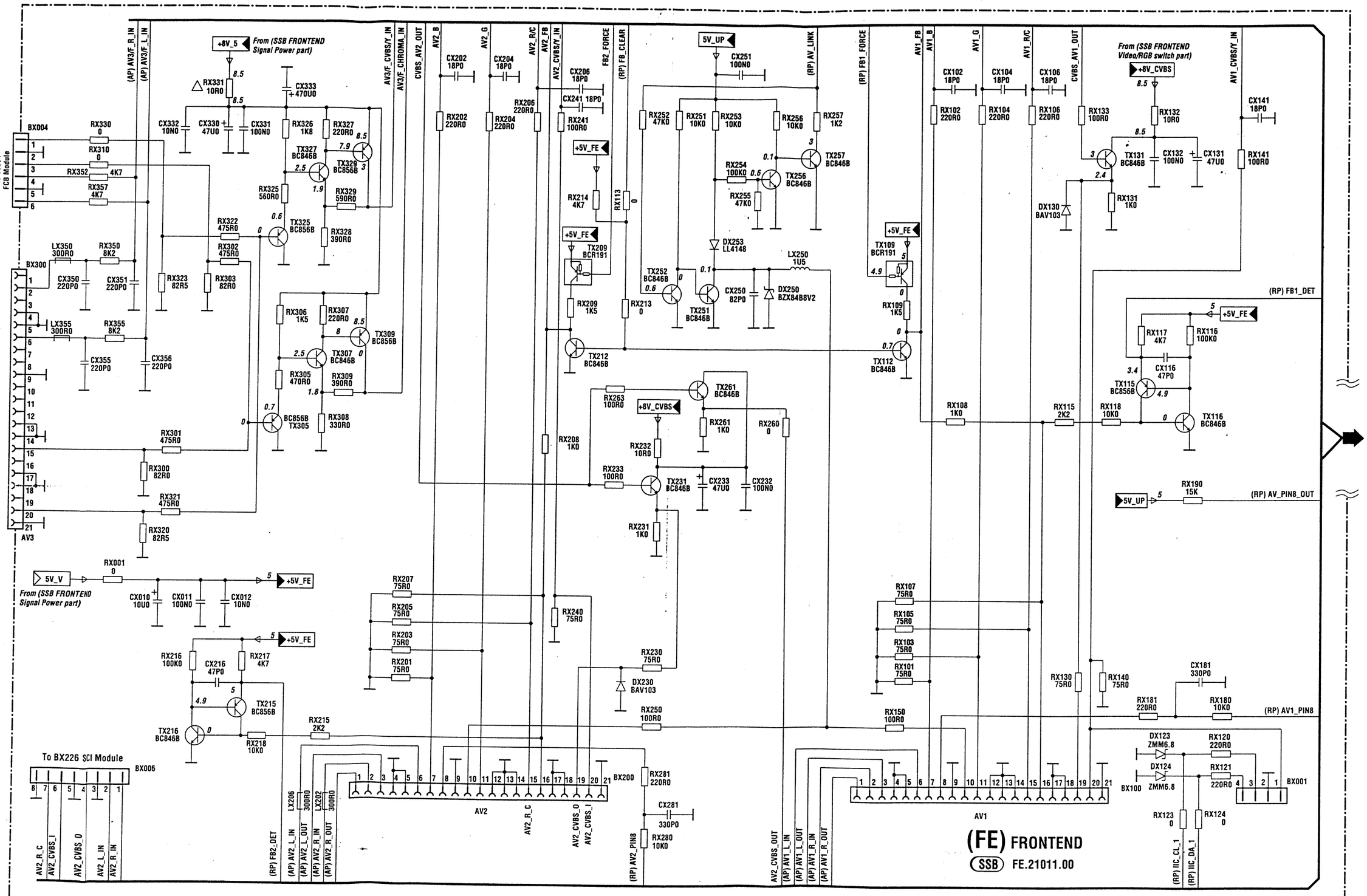
SSB **FE.21011.00**

FE.21011.00	PAN-EURO 2 Tuner Version for PIP, TAK / DVD

SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

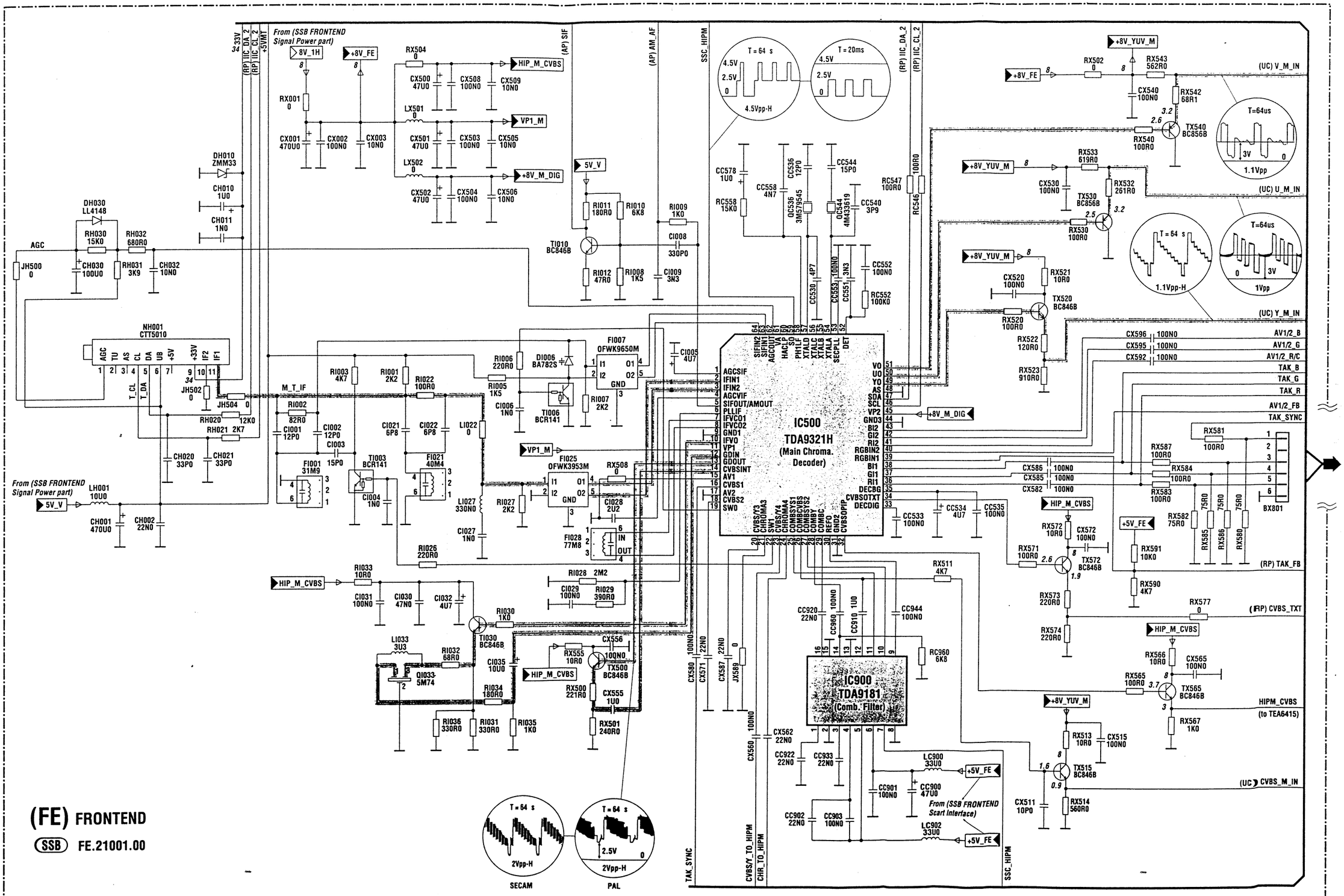
2 TUNER VERSION FRONTEND PART (4/4) - EINGANGSSTUFEN 2TUNER VERSION (4/4) - 2 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (4/4) - PARTE FRONTEND VERSIÓN DE 2 SINTONIZADORES (4/4)

SCART INTERFACE - INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - PRESA PERITEL- EUROCONECTOR



1 TUNER VERSION FRONTEND PART (1/3) - PARTIE FRONTEND VERSION 1 TUNER (1/3) - EINGANGSSTUFEN 1 TUNER VERSION (1/3) - 1 VERSIONE TUNER FRONTEND PART (1/3) - PARTE FRONTEND VERSIÓN DE 1 SINTONIZADOR (1/3)

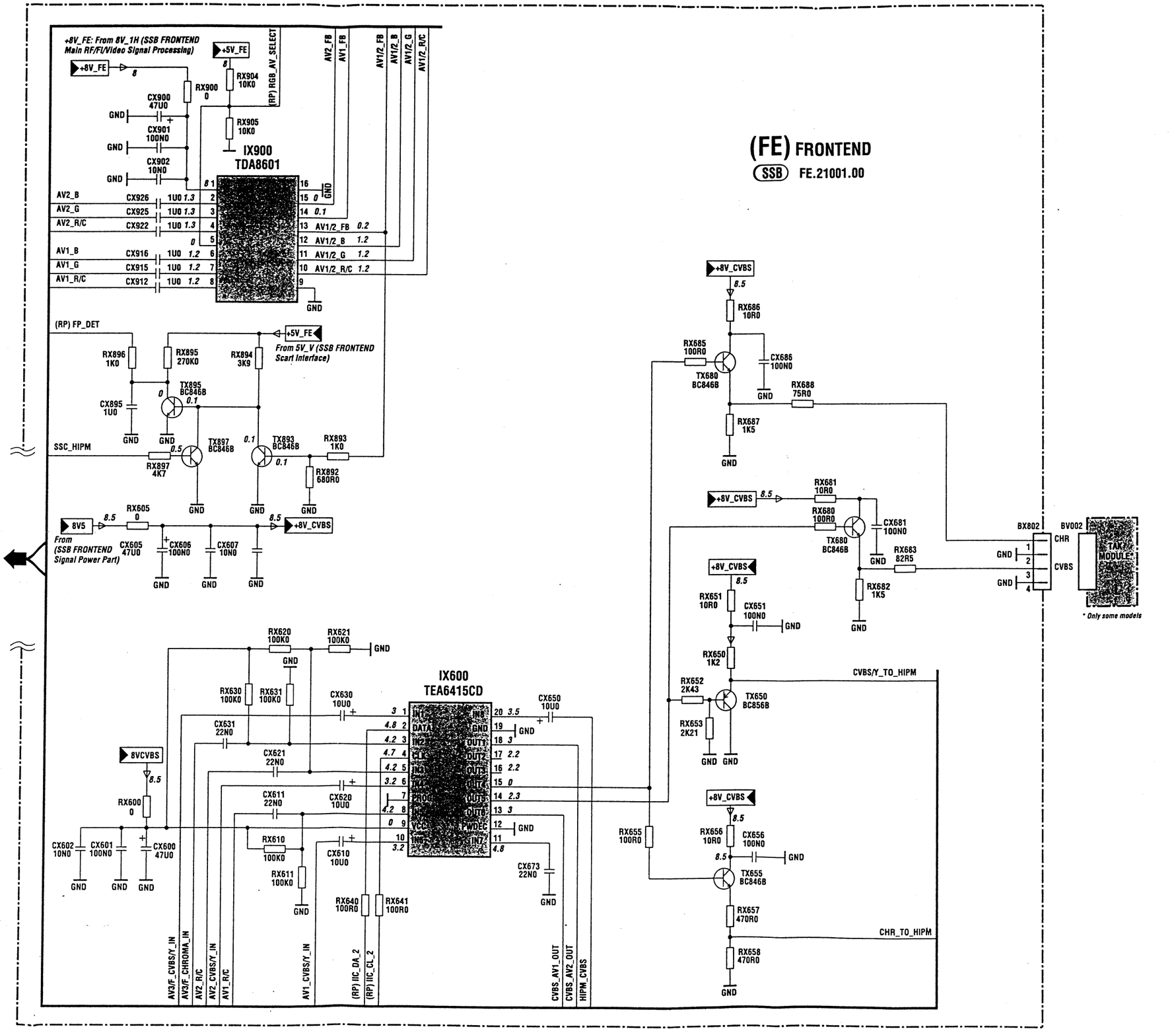
RF/FI / VIDEO SIGNAL PROCESSING - HF/FI / TRAITEMENT VIDEO - HAUPTTUNER HF/ZF UND VIDEOSIGNALVERARBEITUNG - RF/FI/ ELABORAZIONE SEGNALE VIDEO - RF/FI / PROCESAMIENTO SEÑAL VIDEO



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

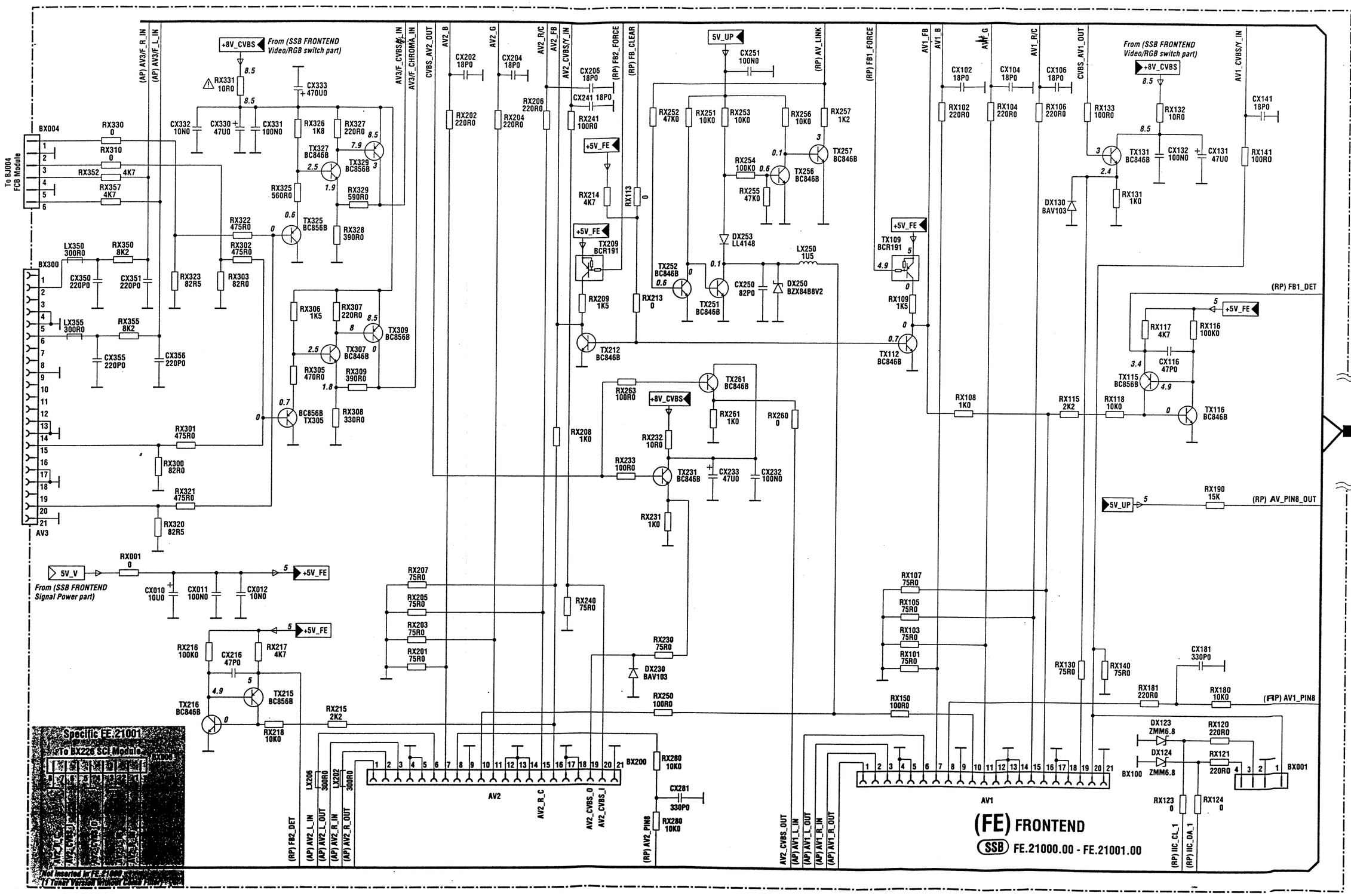
1 TUNER FRONTEND PART (2/3) - EINGANGSSTUFEN 1 TUNER VERSION (2/3) - 1 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (2/3) - PARTE FRONTEND VERSIÓN 1 SINTONIZADOR (2/3)

VIDEO SWITCH / RGB SWITCH - COMMUTATION VIDEO/COMMUTATION RGB - VIDEO UND RGB UMSCHALTUNG - COMMUAZIONE VIDEO / COMMUTAZIONE RGB - CONMUTACION VIDEO / CONMUTACION RGB



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL
1 TUNER FRONTEND PART (3/3) - EINGANGSSTUFEN 2TUNER VERSION (3/3) - 1 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (3/3) - PARTE FRONTEND VERSIÓN 1 SINTONIZADOR (3/3)

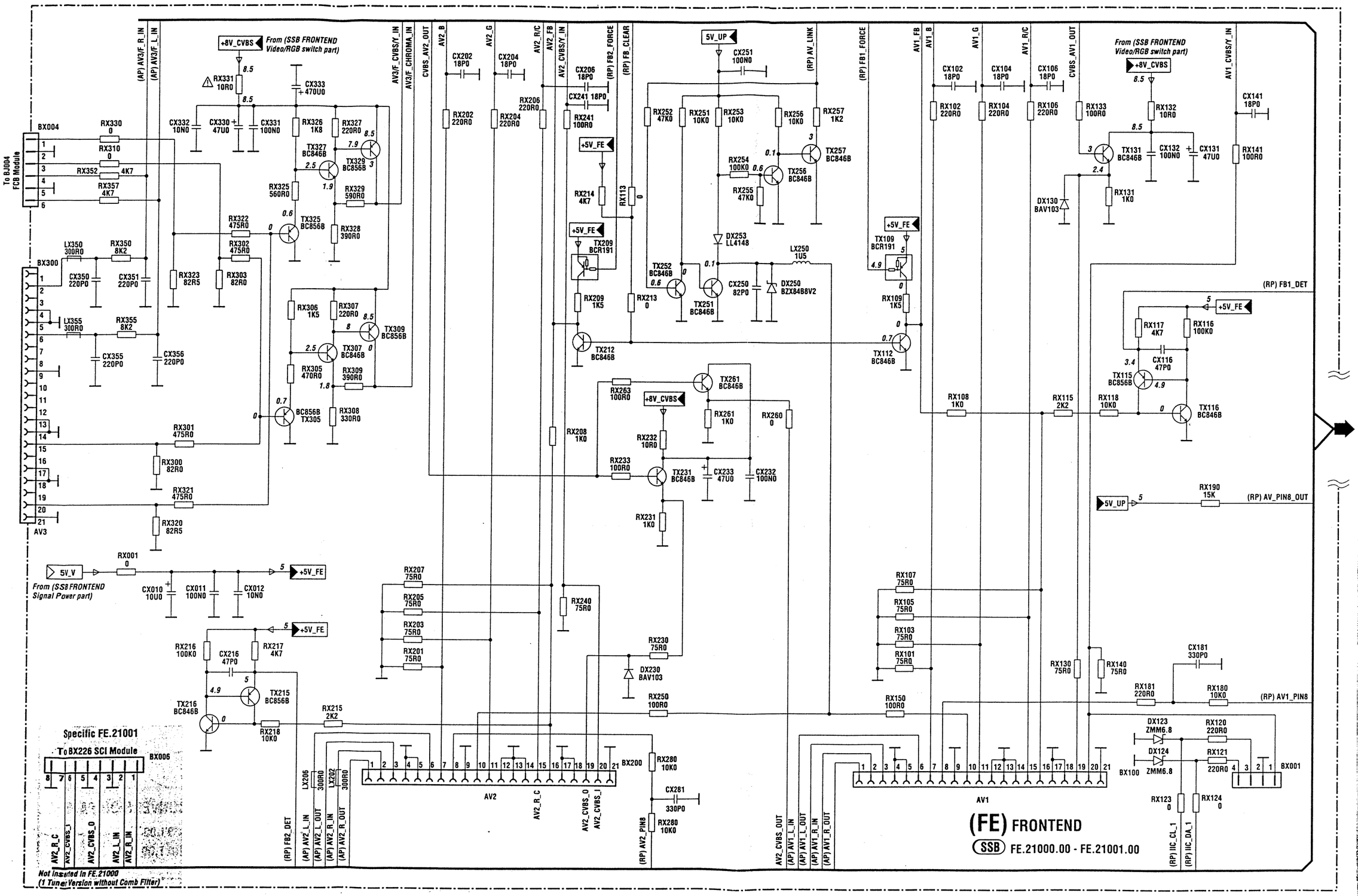
SCART INTERFACE - INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - PRESA PERITEL- EUROCONECTOR



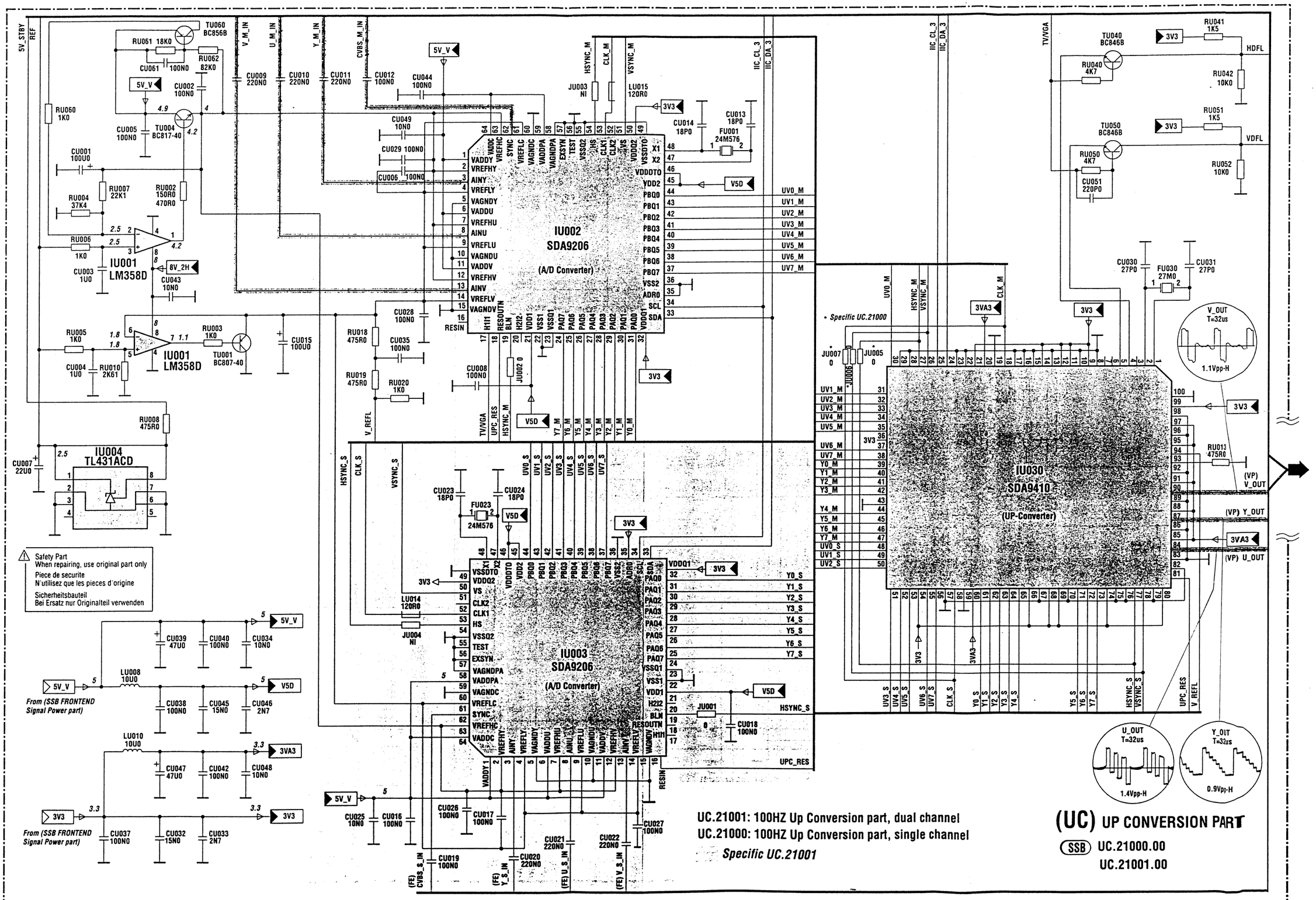
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

1 TUNER FRONTEND PART (3/3) - EINGANGSSTUFEN 2TUNER VERSION (3/3) - 1 VERSIONE TUNER PARTE FRONTEND (3/3) - PARTE FRONTEND VERSIÓN 1 SINTONIZADOR (3/3)

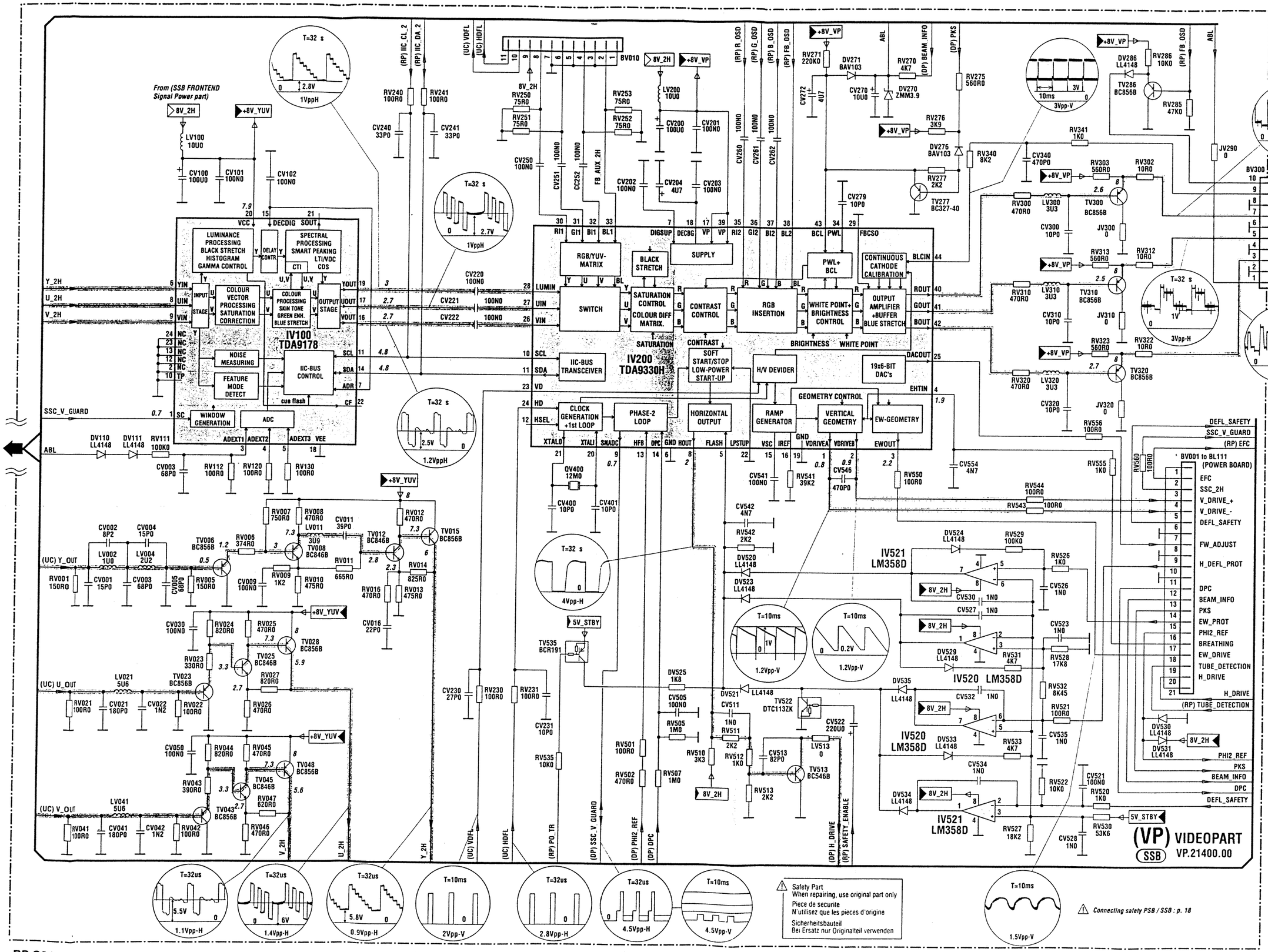
SCART INTERFACE - INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - PRESA PERITEL- EUROCONECTOR



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL
UPCONVERTER PART - PARTIE CONVERSION - UPCONVERTER STUFEN - CIRCUITO UPCONVERTER - SUPRACONVERSOR

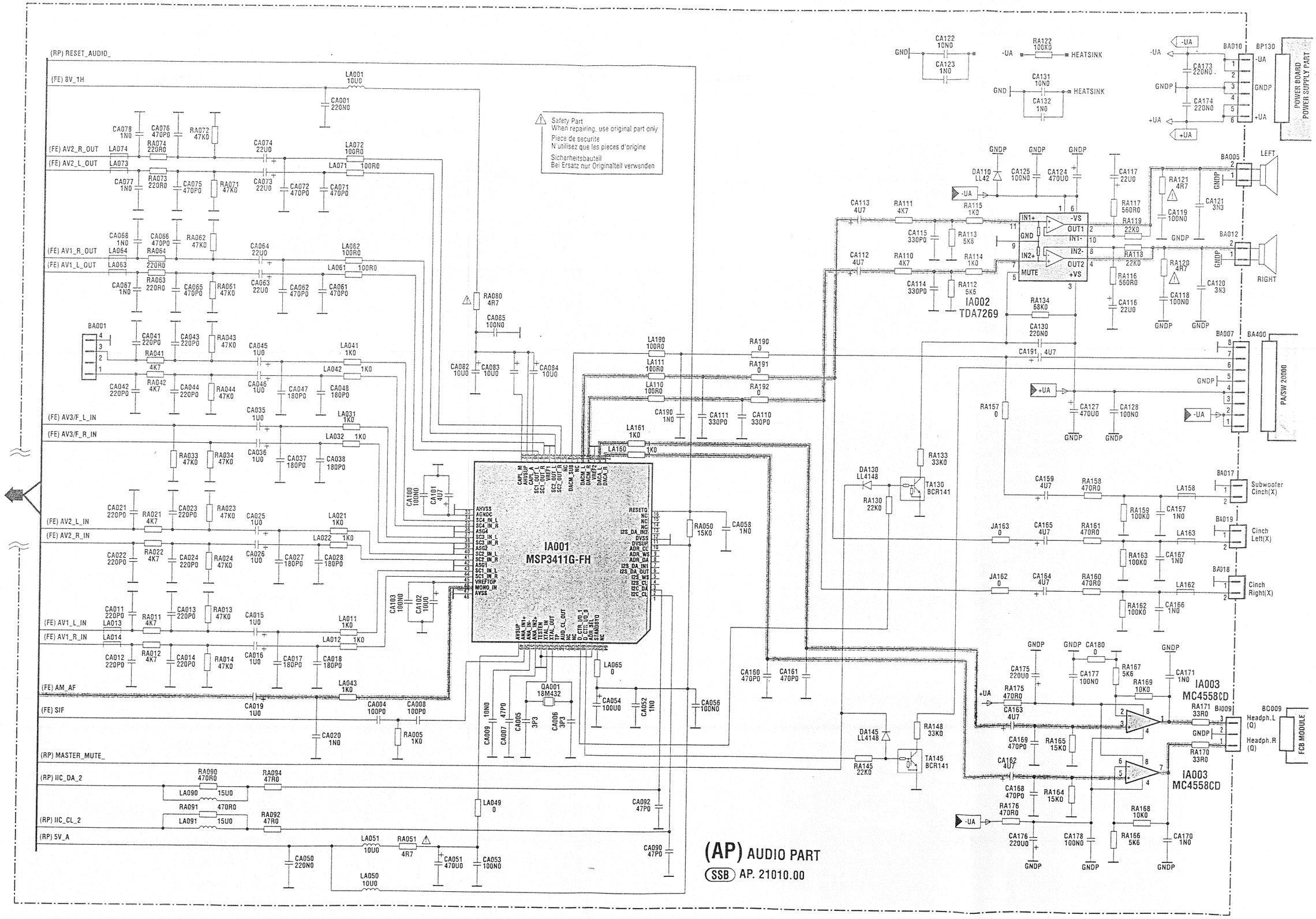


SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL
VIDEO PART - PARTIE VIDEO - VIDEO-SIGNALVERARBEITUNG - ELABORAZIONE VIDEO - TRATAMENTO VIDEO

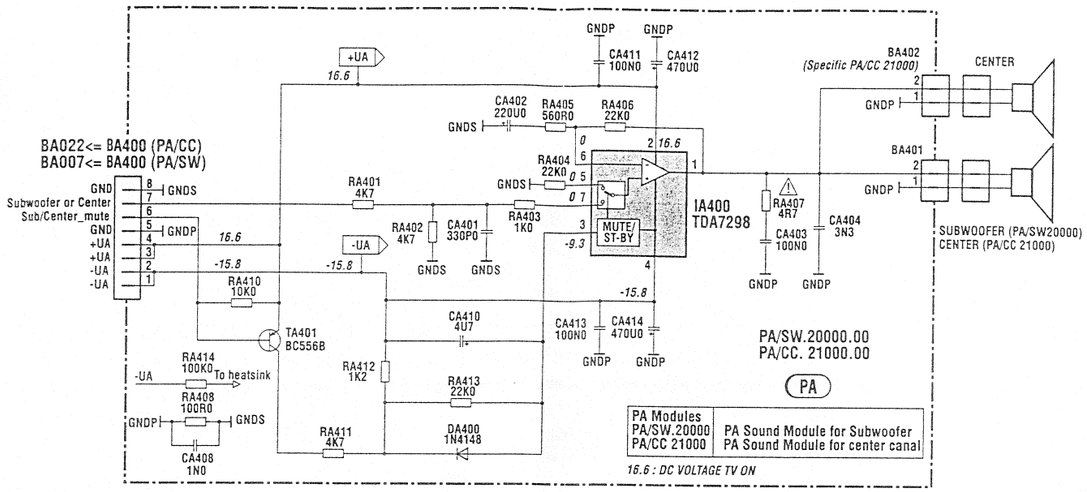


RP C21
First issue 09 / 01

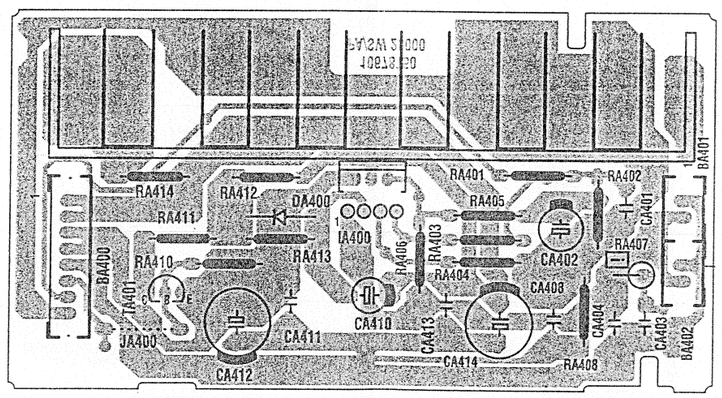
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL
AUDIO PART - PARTIE AUDIO - AUDIOSTUFEN - CIRCUITO AUDIO - AUDIO
STEREO / NICAM / VIRTUAL DOLBY



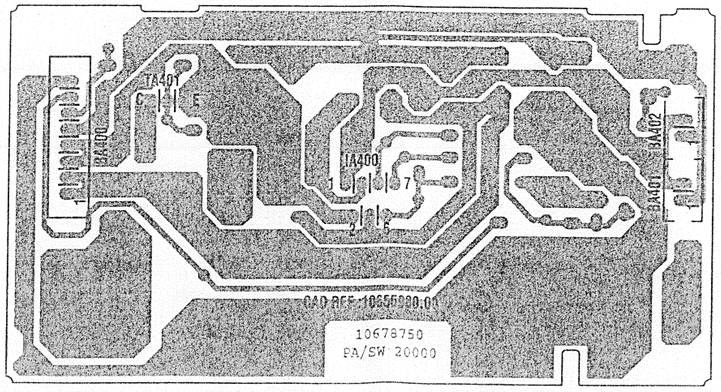
SUBWOOFER AMPLIFIER OR CENTER AMPLIFIER FOR DIGITAL DOLBY -
AMPLIFICATEUR SUBWOOFER OU AMPLIFICATEUR CENTRAL POUR DOLBY DIGITAL-
SUBWOOFER VERSTÄRKER -CENTRAL VERSTÄRKER -
AMPLIFICATORE SUBWOOFER O AMPLIFICATORE CENTRALE PER DIGITAL DOLBY
AMPLIFICADOR SUBWOOFER O AMPLIFICADOR CENTRAL PARA DOLBY DIGITAL



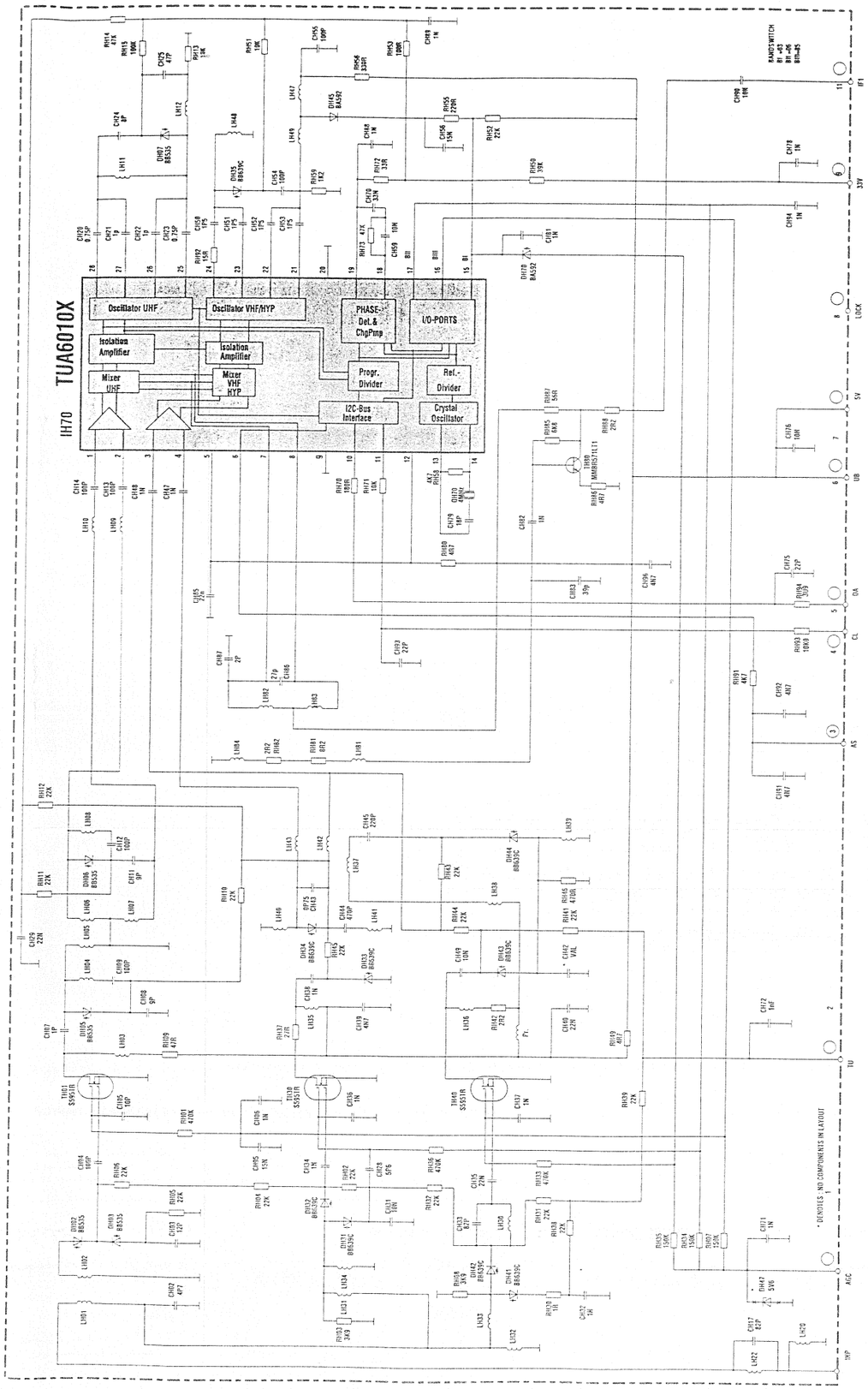
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

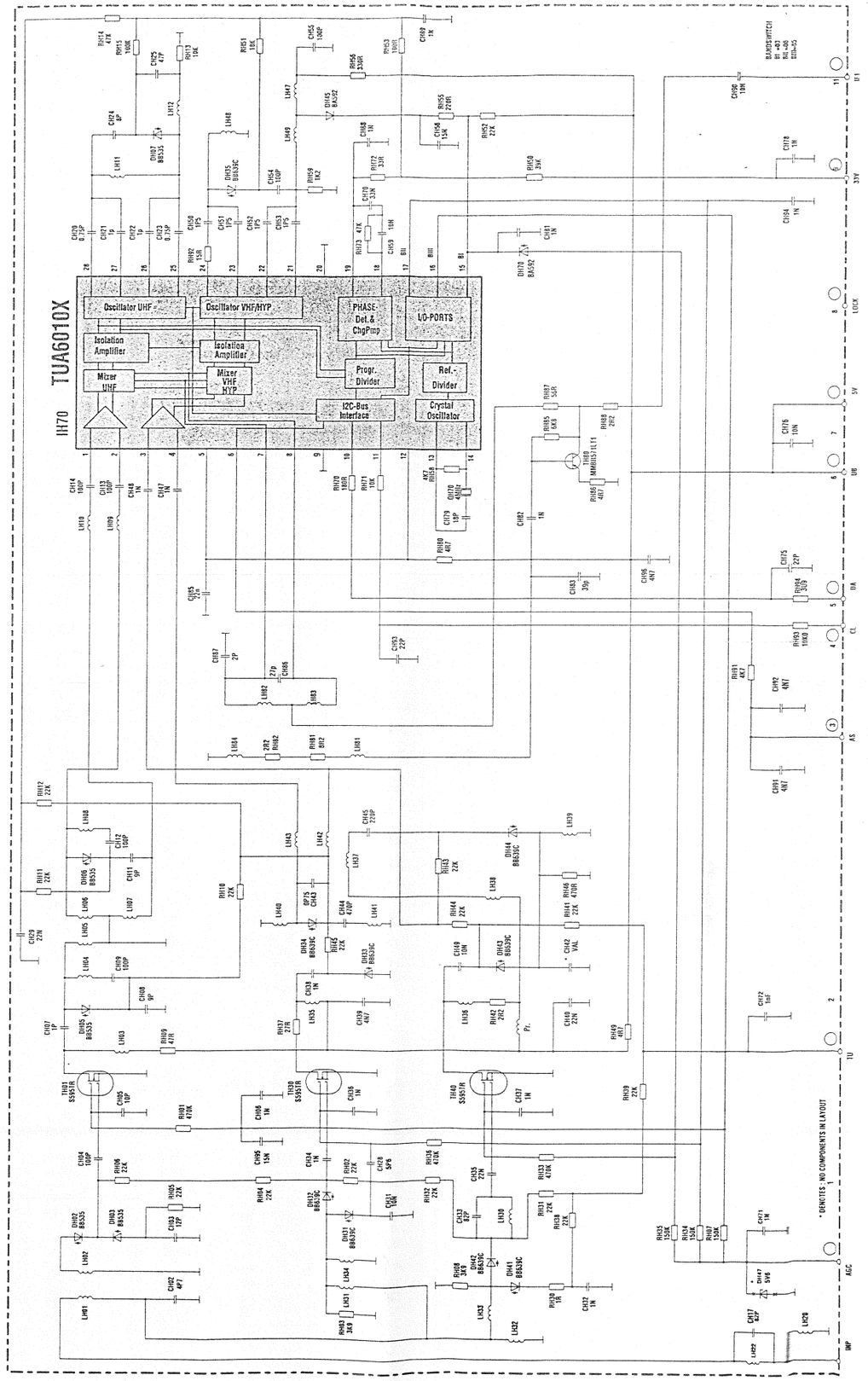


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



VHF / UHF TUNER CTT5010 (For information only)




IH70 TUA6010X
Oscillator UHF
Oscillator VHF/HYP
PHASE-Det.& ChgPmp
I/O-PORTS
Isolation Amplifier
Isolation Amplifier
Mixer UHF
Mixer VHF HYP
Progr. Divider
Ref.-Divider
I2C-Bus Interface
Crystal Oscillator
BANDSWITCH
LOCK
5V
UB
IA
CL
AS
TU
AGC
AMP
* DENOTES NO COMPONENTS IN LAYOUT

COMPONENTS LOCATION - LOCALISATION DES ELEMENTS - LAGE DER BAUTEILE - LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI - LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES

SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

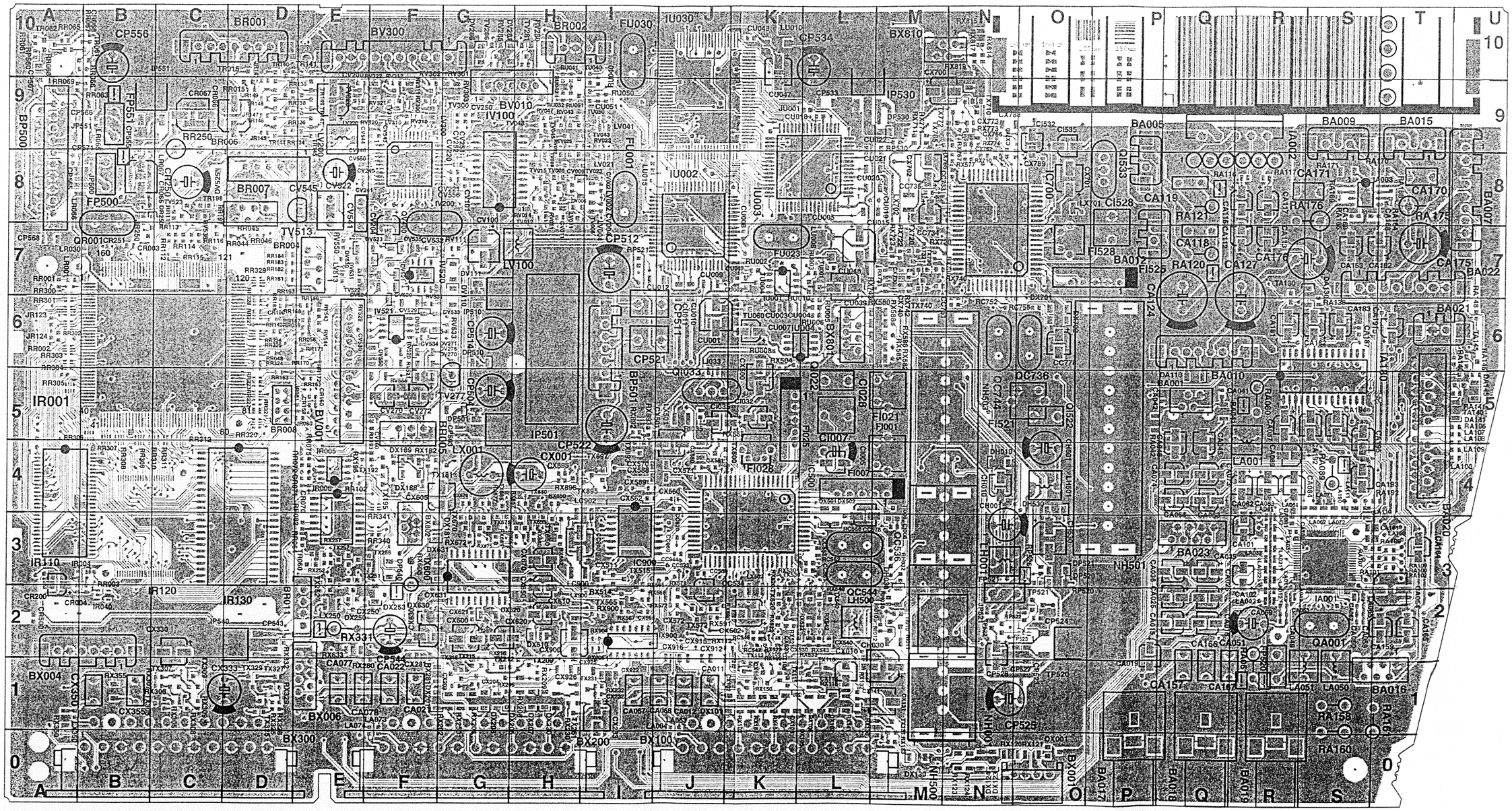
* SOLDER SIDE - COTE CUIVRE - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO DEL COBRE

1	2	3

BA001	Q5
BA005	P8
BA007	U8
BA009	S9
BA010	Q6
BA012	P7
BA015	T9
BA016	T1
BA017	P0
BA018	Q0
BA019	R0
BA020	T5
BA021	T6
BA022	T7
BA023	Q3
BP500	A8
BP501	I6
BR001	D10
BR002	H10
BR004	E7
BR005	F5
BR006	D8
BR007	D8
BR008	D5
BR011	E2
BV001	E5
BV010	G9
BV300	F10
BX001	O0
BX004	B2
BX006	E1
BX100	K0
BX200	G0
BX300	C0
BX801	L6
BX802	F3
BX810	M10
CA001	R5 *
CA004	R2 *
CA005	S2 *
CA006	S2 *
CA007	S2 *
CA008	R2 *
CA009	R2 *
CA011	J1
CA012	J1
CA013	K0 *
CA014	J0 *
CA015	Q2
CA016	Q2
CA017	R3 *
CA018	R2 *
CA019	P2
CA020	R2 *
CA021	F1
CA022	F1
CA023	G0 *
CA024	F0 *
CA025	Q2
CA026	Q2
CA027	R3 *
CA028	R3 *
CA035	Q3
CA036	Q3
CA037	R3 *
CA038	R3 *
CA041	Q5
CA042	Q5
CA043	Q5 *
CA044	Q5 *
CA045	Q4
CA046	Q4
CA047	R3 *
CA048	R3 *
CA049	R2
CA050	S2 *
CA051	R2
CA052	S2
CA053	R2
CA054	T2
CA056	S3 *
CA058	S3 *
CA059	S2
CA060	S2
CA061	S3 *
CA062	S3 *
CA063	Q4
CA064	Q4
CA065	I0 *
CA066	I0 *
CA067	I1
CA068	J1
CA069	R2
CA070	R2 *
CA071	S3 *
CA072	S3 *
CA073	Q4
CA074	Q4
CA075	E0 *
CA076	E0 *
CA077	E1
CA078	E1
CA081	R3
CA082	R4
CA083	R4
CA084	R4
CA085	R5 *
CA086	R5 *
CA087	R5
CA088	R5 *
CA089	R4
CA090	T2 *
CA092	S2 *
CA093	T3 *
CA094	T3 *
CA095	T3 *
CA096	T3 *
CA097	T3 *
CA098	T3 *
CA100	R3
CA101	R3
CA102	R3
CA103	S3 *
CA110	S3 *
CA111	S3 *
CA112	R7
CA113	R7
CA114	R8 *
CA115	R8 *
CA116	R8
CA117	R8
CA118	Q7
CA119	Q8
CA120	P7 *
CA121	P8 *
CA122	P6 *
CA123	P6 *
CA124	Q7
CA125	Q8 *
CA126	A1 *
CA127	R7
CA128	Q9 *
CA130	R7 *
CA131	T10*
CA132	T9 *
CA157	Q1
CA159	T2
CA160	S3 *
CA161	T4 *
CA162	T7
CA163	S7
CA164	T3
CA165	T2
CA166	Q1
CA167	R1
CA168	S8
CA169	S8
CA170	T8
CA171	S8
CA173	Q6 *
CA174	Q6 *
CA175	T7
CA176	S7
CA177	T8 *
CA178	R7 *
CA180	S8 *
CA181	R6
CA182	S6
CA183	S6
CA184	S6 *
CA185	S6 *
CA186	S6 *
CA187	S6
CA190	S3 *
CA191	T6
CA192	S5
CA193	S4
CA194	S5
CA195	S5
CA196	S5 *
CA197	S5 *
CC530	L3 *
CC533	J3
CC534	J2
CC535	J3
CC536	L3 *
CC540	L3 *
CC544	L3 *
CC551	L3
CC552	L3 *
CC553	L3
CC558	L3 *
CC560	K3 *
CC561	K4 *
CC578	L3
CC728	N8 *
CC730	O6 *
CC733	N8
CC734	M8
CC735	M8
CC736	O6 *
CC740	N6 *
CC744	N6 *
CC751	N6
CC752	N7 *
CC753	N7 *
CC758	N7 *
CC759	N7 *
CC760	N7 *
CC761	N7 *
CC778	O6
CC900	H3
CC901	I3 *
CC902	I3 *
CC903	I3 *
CC910	J3 *
CC920	J4
CC922	I4 *
CC933	I3 *
CC944	J3
CC960	J3
CH001	N3
CH002	N2 *
CH010	N4
CH011	N3 *
CH020	N2 *
CH021	N2 *
CH030	M1
CH032	L4 *
CH500	M1 *
CH501	O4
CH502	O5 *
CH503	P5 *
CH511	P6 *
CH520	P4 *
CH521	P4 *
CH530	O3
CH531	O3 *
CH532	N7 *
CI001	M4 *
CI002	M4 *
CI003	L4 *
CI004	L4 *
CI005	L4
CI006	M3
CI007	L4
CI008	L3 *
CI009	L3 *
CI021	M6 *
CI022	M5 *
CI027	K5 *
CI028	L5
CI029	K4 *
CI030	K5 *
CI031	K5 *
CI032	K5
CI035	J5
CI507	O6 *
CI508	O7 *
CI521	O6 *
CI522	O6 *
CI527	O5 *
CI528	P7
CI529	N7 *
CI530	P8 *
CI531	P8 *
CI532	O9
CI535	O9
CI536	O8 *
CP503	G5
CP504	G5
CP511	I6
CP512	I7
CP513	G6 *
CP514	G6
CP521	I6
CP522	I5
CP523	O2
CP524	O2
CP525	N1
CP527	O2
CP528	N2
CP533	L9
CP534	L10
CP543	D2
CP544	F2
CP550	B9 *
CP555	B9
CP556	B10
CP560	A7 *
CP561	A8 *
CP562	A8 *
CP563	A9 *
CP564	A9 *
CP565	A8
CP566	A9
CP567	A10
CP568	A7
CP569	A8 *
CP570	A8 *
CP571	A8
CR001	B7 *
CR002	B7 *
CR003	B7
CR004	A2
CR005	B8 *
CR006	D9 *
CR007	D10*
CR008	D10*
CR009	D10*
CR010	B6 *
CR011	B6 *
CR012	B7 *
CR015	B5 *
CR016	B5 *
CR017	B5 *
CR020	C5 *
CR021	B5 *
CR022	B5 *
CR025	C6 *
CR026	C6 *
CR027	C6 *
CR030	C7 *
CR031	C7 *
CR032	C7 *
CR038	B7 *
CR039	B7 *
CR040	B6 *
CR041	B6 *
CR042	C6 *
CR043	B2 *
CR049	D8 *
CR050	D5 *
CR051	D5 *
CR052	D6 *
CR057	D10*
CR060	C5 *
CR065	B8
CR066	D9
CR067	C9
CR068	B10
CR070	E4
CR071	E4
CR075	E4 *
CR081	E3 *
CR082	E4 *
CR083	E4 *
CR085	E3 *
CR100	C7 *
CR110	A3 *
CR111	A3 *
CR112	A3 *
CR115	B4 *
CR116	B4 *
CR117	B4 *
CR120	C2 *
CR121	C2 *
CR122	B2 *
CR130	C3 *
CR131	D3 *
CR132	D3 *
CR150	D9 *
CR154	E8 *
CR155	D8 *
CR159	E5
CR160	E5
CR161	F4 *
CR162	G4 *
CR170	E6 *
CR171	E6 *
CR172	E6 *
CR181	E7 *
CR182	D7 *
CR183	E7 *
CR184	D7 *
CR185	F5 *
CR187	F4 *
CR190	D6
CR193	D8 *
CR194	D9 *
CR195	D8 *
CR196	D8 *
CR197	D9 *
CR200	A3
CR250	C8
CR251	B7
CR500	A2
CU001	J6
CU002	K7
CU003	K6
CU004	K6
CU005	L7
CU006	J7 *
CU007	K6
CU008	K7
CU009	J7
CU010	J7
CU011	J7
CU012	J7
CU013	J8 *
CU014	J8 *
CU015	L7
CU016	L8 *
CU017	L8 *
CU018	L9
CU019	L8
CU020	L8
CU021	L8
CU022	L9
CU023	K8 *
CU024	K8 *
CU025	L8 *
CU026	L8 *
CU027	L8 *
CU028	J7 *
CU029	J7 *
CU030	J10*
CU031	J10*
CU032	J8 *
CU033	K8 *
CU034	G5 *
CU035	K9 *
CU037	J9 *
CU038	J8 *
CU039	L7
CU040	K7
CU042	J10*
CU043	K7 *
CU044	I7 *
CU045	K8 *
CU046	L7
CU047	K10
CU048	K10
CU049	I7 *
CU051	I9
CU061	J6 *
CV001	I8 *
CV002	I8
CV003	I8 *
CV004	I8
CV005	I8 *
CV006	H8
CV009	H8 *
CV011	H8
CV016	H7 *
CV021	I8 *
CV022	I8 *
CV030	H8 *
CV041	I9 *
CV042	I9 *
CV050	H9 *
CV100	G7
CV101	G8
CV102	G8 *
CV112	G8 *
CV200	E9
CV201	F8 *
CV202	F8 *
CV203	F8 *
CV204	F7
CV220	G8
CV221	G8
CV222	G8 *
CV230	G8 *
CV231	G8 *
CV240	E8
CV241	E8
CV250	G9
CV251	G9
CV252	G9
CV260	E9 *
CV261	E9 *
CV262	E9 *
CV270	F5
CV272	F5
CV279	F9 *
CV290	F5 *
CV300	F9 *
CV310	F9 *
CV320	E9 *
CV340	G9 *
CV400	F8 *
CV401	F8 *
CV501	F7 *
CV505	F8 *
CV511	F9 *
CV513	E7 *
CV521	F6 *
CV522	E8
CV523	F6 *
CV526	F6 *
CV527	F7 *
CV528	F7 *
CV530	F6
CV532	F7
CV534	F6
CV535	F7 *
CV541	E8
CV542	E7 *
CV543	F9
CV544	F9
CV545	E8
CV546	F9
CV550	F8
CV554	F6 *
CV556	G8
CV560	F5
CX001	H4
CX002	H4 *
CX003	H4 *
CX010	L1
CX011	L1 *
CX012	L1 *
CX102	K1
CX104	K1
CX106	K1
CX116	L1 *
CX118	L1
CX131	M1
CX132	M1 *
CX141	L1
CX180	K1 *
CX181	K1 *
CX182	F4 *
CX202	G1
CX204	G1
CX206	G1 *
CX216	G1 *
CX218	G1 *
CX232	I1
CX233	I1
CX241	H1 *
CX250	F2
CX251	E3 *
CX280	G1 *
CX281	F2
CX302	C1 *
CX305	C1 *
CX323	B2 *
CX325	D1 *
CX330	C2
CX331	D1 *
CX332	D1 *
CX333	D1
CX350	B1
CX351	A1 *
CX355	B1
CX356	A1 *
CX500	K5
CX501	J4
CX502	K2
CX503	K4 *
CX504	K3 *
CX505	K4 *
CX506	K3 *
CX508	K5 *
CX509	K5 *
CX511	I3
CX515	I3 *
CX520	K2
CX530	L2
CX540	L2
CX555	J4 *
CX556	J5 *
CX560	J4
CX562	I4
CX565	I2
CX570	J4
CX571	J4
CX572	J2
CX573	J2 *
CX580	J4
CX581	J4
CX582	J2 *
CX585	J2 *
CX586	K3 *
CX587	J4 *
CX588	J4
CX589	I4
CX592	J3 *
CX595	K3 *
CX596	K3 *
CX600	G2
CX601	G3 *
CX602	G3 *
CX605	G4
CX606	G4 *
CX607	G4 *
CX610	H2
CX611	H2 *
CX620	G2
CX621	G2
CX630	F2
CX631	F2
CX632	G3 *
CX650	H2
CX651	H3 *
CX656	H3 *
CX670	H3
CX671	G3 *
CX673	H3 *
CX676	G3 *
CX681	H3 *
CX686	G3 *
CX700	M9
CX701	O8
CX702	M8
CX703	O7 *
CX704	N7 *
CX705	O7 *
CX706	N7 *
CX708	N9 *
CX709	N9 *
CX711	N9 *
CX720	M7 *
CX730	M7
CX740	M7
CX750	N8 *
CX751	O8 *
CX760	N8
CX762	N8
CX766	N9
CX772	N9 *
CX773	N9
CX775	O8 *
CX776	O9 *
CX780	N8 *
CX781	N8 *
CX782	N8 *
CX785	N8 *
CX786	N8 *
CX787	O8 *
CX788	N9
CX789	N8
CX792	M8 *
CX795	M7 *
CX796	M7 *
CX895	H4
CX900	H2
CX901	I2 *
CX902	I2 *
CX912	J2
CX915	J2
CX916	J2
CX922	I1
CX925	I1
CX926	H1
DA110	Q5
DA130	S7
DA141	U5
DA145	U5
DH010	N4
DH030	M2
DH530	O4
DI006	M4 *
DP501	G5
DP510	G6
DP520	O3
DP521	O3
DP530	M9
DP540	F3
DR250	B8
DV006	H8
DV110	G7
DV111	G7
DV270	F5
DV271	F6
DV276	F6
DV281	G10
DV286	G10
DV520	F7
DV521	F7
DV523	F7
DV524	F6
DV525	C8
DV529	F6
DV530	E7
DV531	E7
DV533	F6
DV534	F6
DV535	F7
DV550	F6
DX001	O0
DX101	K1
DX103	K1
DX105	L1
DX107	L1
DX123	N0
DX124	N0
DX130	M0
DX181	F3
DX188	F4
DX189	F4
DX201	F1
DX203	G1
DX205	G1
DX207	H1
DX230	H1
DX250	E2
DX253	F2
DX501	L3
DX502	L3
DX610	H2
DX620	G2
DX630	F2
DX631	F3
DX701	O6
DX702	O6
FI001	M4
FI007	L4
FI021	M5
FI025	K5
FI028	K4
FI521	O5
FI525	P7
FI528	O7
FP500	B8
FP520	R1
FP521	N2
FP551	B9
FU001	I8
FU023	K7
FU030	I10
IA001	S3
IA002	Q8
IA003	S8
IA180	S5
IC500	K3
IC700	N7
IC900	I3
IP501	G5
IP510	G7
IP530	L9
IP540	D2
IP551	B9
IR001	C6
IR004	B3
IR005	E4
IR006	E3
IR040	B2
IR110	A4
IR120	B3
IR130	D3
IU001	K7
IU002	J7
IU003	L8
IU004	L6
IU030	J9
IV100	G8
IV200	F8
IV520	F7
IV521	F6
IX600	G3
IX900	I2
JA160	T4 *
JA161	T5 *
JA162	T4 *
JA163	S5 *
JC920	J4 *
JH500	M1 *
JH501	M1 *
JH502	N3 *
JH503	M3 *
JH504	M3 *
JI001	J5 *
JI501	P9 *
JP500	B8
JP520	R2 *
JP521	N2
JP551	B9
JR041	E6 *
JR046	D7 *
JR080	E5
JR081	E5
JR120	B5 *
JR121	B5 *
JR122	B5 *
JR123	A6
JR124	A6
JR130	C4 *
JR131	C4 *
JR132	D3 *
JR135	C3 *
JR136	D3 *
JR140	C5 *
JR141	D9
JR145	D9
JR147	D9
JR149	D9
JR250	B8
JU001	L9
JU002	J7 *
JU003	J7 *
JU004	L8 *
JU005	K9 *
JU006	K10*
JU007	K9 *
JV220	G8 *
JV221	G8 *
JV222	G9 *
JV235	F8 *
JV290	F5 *
JV291	F5 *
JV300	F10*
JV301	F9 *
JV310	F10*
JV311	F9 *
JV320	E10*
JV321	E9 *
JX589	J4 *
JX789	O8 *
LA001	R5
LA011	R3
LA012	R2
LA013	J1 *
LA014	J1 *
LA021	R3
LA022	R3
LA031	R3
LA032	R3
LA041	R3
LA042	R3
LA043	R2
LA049	R2
LA050	S1
LA051	S1
LA061	S4
LA062	S4
LA063	J1
LA064	J1
LA065	S2
LA071	S4
LA072	S4
LA073	F1
LA074	F1
LA090	P5 *
LA091	P5 *
LA100	U4
LA101	T4 *
LA102	T4 *
LA107	U5
LA108	U5
LA109	U4
LA110	S4
LA111	S4
LA158	P1 *
LA160	S3
LA161	S3
LA162	Q1 *
LA163	R1 *
LA190	S4
LC900	H3
LC902	I3
LH001	N3
LH500	L2
LH501	O4
LI022	L5 *
LI027	L5 *
LI033	J5
LI522	O6 *
LI527	O5 *
LI533	P8 *
LR001	A7
LR010	A7 *
LR011	B7 *
LR012	B6 *
LR015	B5 *
LR016	B6 *
LR017	B5 *
LR020	B5 *
LR021	B5 *
LR022	C5 *
LR025	C6 *
LR026	C5 *
LR027	C6 *
LR030	B7
LR041	B6 *
LR042	C5 *
LR043	C6 *
LR044	C7 *
LR045	B6 *
LR046	B6 *
LR047	B6 *
LR051	C5 *
LR052	D6 *
LR065	B9
LR066	A8
LR067	B9
LR110	A3 *
LR111	A4 *
LR115	B5 *
LR116	B4 *
LR120	B3 *
LR121	B3 *
LR130	D3 *
LR131	D3 *
LU008	L7
LU010	K10
LU014	K8 *
LU015	I8
LV002	I8
LV004	I8
LV011	H8
LV021	I8
LV041	I9
LV100	H7
LV200	E9
LV300	F9
LV310	F9
LV320	E9
LV513	E7
LX001	G4
LX202	F1 *
LX206	F1 *
LX250	E2
LX350	A1
LX355	B1 *
LX501	J5
LX502	K2
LX701	O8
LX702	M8
LX900	H2
NH001	N1
NH500	N1
NH501	P3
NH503	N3
QA001	S2
QC536	L3
QC544	L3
QC736	O6
QC744	N6
QI022	L5
QI033	J5
QI522	O5
QI533	P8
QR001	B7
QV400	F7
RA005	R2 *
RA011	K0 *
RA012	J0 *
RA013	K0 *
RA014	J0 *
RA021	G0 *
RA022	F0 *
RA023	G0 *
RA024	F0 *
RA033	A1 *
RA034	A1 *
RA041	Q5
RA042	P5
RA043	Q4 *
RA044	Q4 *
RA050	T3 *
RA051	R1
RA061	I0 *
RA062	I0 *
RA063	I1 *
RA064	J1 *
RA071	E0 *
RA072	E0 *
RA073	E1 *
RA074	E1 *
RA080	R5
RA089	S4
RA090	P5 *
RA091	P5 *
RA092	P5 *
RA094	P5 *
RA097	T6 *
RA098	T6 *
RA099	T6 *
RA100	T3
RA101	T3
RA102	T3
RA104	T4 *
RA105	T4 *
RA106	U5
RA107	T3
RA108	T3
RA109	T3
RA110	R8 *
RA111	R8 *
RA112	R8 *
RA113	R8 *
RA114	Q8 *
RA115	R8 *
RA116	R8
RA117	R8
RA118	R9 *
RA119	Q9 *
RA120	Q7
RA121	Q8
RA122	T9 *
RA130	S6
RA133	R7 *
RA134	R8 *
RA140	U6
RA141	U5
RA145	U5
RA148	U6
RA157	T6 *
RA158	S1
RA159	P1 *
RA160	S1
RA161	T1
RA162	Q1 *
RA163	R1 *
RA164	T8
RA165	S8
RA166	T8 *
RA167	S8 *
RA168	T8
RA169	S8
RA170	T8
RA171	S8
RA175	T8
RA176	S8
RA190	T6 *
RA191	S5 *
RA192	T4
RC546	K2
RC547	K2
RC552	L3
RC558	L3
RC746	N5 *
RC747	N6 *
RC748	N7 *
RC752	N6
RC758	O6
RC960	J4 *
RH020	M2 *
RH021	N2 *
RH030	M2
RH031	M2 *
RH032	M3
RH033	N1 *
RH034	N3 *
RH520	P4 *
RH521	P4 *
RH522	P4 *
RH530	O3 *
RH531	O4 *
RH532	P4 *
RH533	P3 *
RI001	M5 *
RI002	M4 *
RI003	L4 *
RI005	L4 *
RI006	M3 *
RI007	M3 *
RI008	L3 *
RI009	L3 *
RI010	M2
RI011	M2
RI012	M2
RI022	M5 *
RI026	J4 *
RI027	L5 *
RI028	K4 *
RI029	K4 *
RI030	K5 *
RI031	K5 *
RI032	K5 *
RI033	K5 *
RI034	J5 *
RI035	J5
RI036	J5 *
RI507	O6 *
RI508	O7 *
RI522	O6 *
RI526	O7 *
RI527	P7 *
RI528	N7 *
RI529	N7 *
RI530	O8 *
RI531	O8 *
RI532	O8 *
RI533	O9 *
RI534	P9 *
RI535	P9 *
RI536	O8 *
RP520	O3
RP521	I7
RP522	O2
RP523	O2 *
RP524	N2 *
RP525	O3
RP526	A9 *
RP527	O2 *
RP530	M9
RP540	F4 *
RP560	A10
RR001	A7
RR002	A6
RR003	B2
RR004	B3 *
RR005	D10*
RR006	B7 *
RR009	D10*
RR010	A7 *
RR011	A6 *
RR012	A5 *
RR013	A6 *
RR015	D9
RR016	B6 *
RR025	C10*
RR026	C9 *
RR044	D7
RR045	D7
RR046	D7
RR048	D6
RR050	D5 *
RR051	D6 *
RR056	D5 *
RR058	E6
RR059	E6
RR061	A10
RR062	D5 *
RR063	B9
RR064	E3
RR065	A10
RR066	A10
RR067	A10
RR068	A10
RR069	A9
RR070	E4 *
RR071	E4 *
RR072	E4
RR075	E4
RR080	E4 *
RR081	E3 *
RR082	E3
RR100	F3 *
RR101	F3 *
RR102	E4
RR103	F4 *
RR111	C8
RR112	C7
RR113	C7
RR114	C7
RR115	C7
RR116	C7
RR117	C7 *
RR118	C7 *
RR119	C7 *
RR120	C7 *
RR130	D10
RR131	E9 *
RR134	D9
RR135	E9 *
RR136	D9
RR137	E9 *
RR138	D9
RR139	E9 *
RR140	D10*
RR141	E10*
RR142	E10*
RR143	D6
RR144	D9 *
RR145	E9 *
RR146	D9 *
RR147	E9 *
RR148	D9 *
RR149	E9 *
RR156	E6
RR157	E6 *
RR158	E6
RR159	E5 *
RR160	E5 *
RR161	E5
RR163	D5
RR170	E6
RR171	E6
RR172	E6
RR180	E5 *
RR181	D7
RR182	D7
RR183	D7
RR184	D7
RR185	D6
RR187	E6
RR190	D4 *
RR191	C7
RR193	D6
RR194	D6 *
RR195	D6 *
RR196	D6 *
RR198	C7 *
RR199	B8 *
RR250	C9
RR300	A6
RR301	A6
RR302	A6
RR303	A6
RR304	A6
RR305	A5
RR306	B5
RR307	B5
RR308	B5
RR309	B5
RR310	C5
RR311	C5
RR312	C5
RR320	D5
RR321	D5
RR322	D5
RR323	D5
RR324	D6
RR325	D6
RR326	D6
RR327	D6
RR328	D6
RR329	D7
RR340	F3
RR341	F4
RU002	K7
RU003	L7
RU004	K6 *
RU005	L6
RU006	L6
RU007	K7 *
RU008	K6
RU010	L6
RU013	J10*
RU018	K9 *
RU019	J10*
RU020	J10*
RU040	I9
RU041	H10
RU042	H10
RU050	I9
RU051	H9
RU052	H9
RU060	K6 *
RU061	J6 *
RU062	J7 *
RV001	I8 *
RV005	I8 *
RV007	H8 *
RV008	H8 *
RV009	H8 *
RV010	H8 *
RV011	H8
RV012	H8 *
RV013	H8 *
RV014	H8
RV015	H8 *
RV016	H7 *
RV021	I8 *
RV022	H8 *
RV023	H9
RV024	H8 *
RV025	H9 *
RV026	H8 *
RV027	H9
RV028	H9 *
RV041	I9 *
RV042	H9 *
RV043	H9
RV044	H9 *
RV045	H9 *
RV046	H9 *
RV047	H9
RV048	H9 *
RV111	G7
RV112	G7 *
RV120	G8 *
RV130	G8 *
RV230	G8 *
RV231	G8 *
RV240	F8 *
RV241	F8 *
RV250	H10*
RV251	G10*
RV252	G10*
RV253	G10*
RV270	F5 *
RV271	F6 *
RV272	F5 *
RV275	F5 *
RV276	F6 *
RV277	F6 *
RV280	H10
RV281	G10*
RV285	G10
RV286	G10*
RV290	F5 *
RV300	F9
RV301	G9
RV302	F9
RV303	G9
RV310	F9
RV311	F9
RV312	F9
RV313	F9 *
RV320	F9
RV321	F9
RV322	E9
RV323	F9 *
RV340	G9 *
RV341	G10*
RV342	G10*
RV343	G9 *
RV501	F7 *
RV502	E7 *
RV505	F7 *
RV506	F8 *
RV507	F7 *
RV510	E8 *
RV511	F8 *
RV512	E8 *
RV513	E9 *
RV520	F6
RV521	F6
RV522	G6 *
RV526	F6 *
RV527	F7 *
RV528	F6 *
RV529	F6
RV530	F7 *
RV531	F6
RV532	F7 *
RV533	G6
RV535	C7
RV541	F8 *
RV542	E7 *
RV543	E6
RV544	E6
RV550	E7
RV551	E6 *
RV553	F6 *
RV554	F6 *
RV555	F6 *
RV556	F5
RV560	E5 *
RX001	G4 *
RX010	M1 *
RX101	K1 *
RX102	K1
RX103	K1 *
RX104	K1
RX105	K1 *
RX106	L1
RX107	L1 *
RX108	L1
RX109	K1
RX112	K2
RX113	G2 *
RX114	K1 *
RX115	L1 *
RX116	L1 *
RX117	K1 *
RX118	L1
RX120	N0
RX121	O0
RX123	N0
RX124	N0
RX130	M1
RX131	M1 *
RX132	L1
RX133	M0
RX140	L1 *
RX141	L1
RX150	K1
RX180	E2 *
RX181	K1
RX182	F4
RX183	F4 *
RX186	F4 *
RX187	F4 *
RX190	E5 *
RX191	F4 *
RX192	F4 *
RX193	F4
RX195	E4 *
RX196	E4
RX201	G1 *
RX202	G1
RX203	G0 *
RX204	G1
RX205	H0 *
RX206	G1
RX207	H1 *
RX208	H1
RX209	H1
RX212	H1 *
RX213	G2 *
RX214	G2 *
RX215	H1 *
RX216	G2
RX217	G1 *
RX218	G1 *
RX230	H1
RX231	H1 *
RX232	I1
RX233	H1 *
RX240	H1 *
RX241	H1 *
RX250	G1
RX251	E3 *
RX252	E3
RX253	E3 *
RX254	F3 *
RX255	F3 *
RX256	E3 *
RX257	E3
RX260	I1 *
RX261	H1 *
RX263	H1 *
RX280	F1
RX281	F1
RX300	C0 *
RX301	C1 *
RX302	C1 *
RX303	C1 *
RX305	C1
RX306	C1
RX307	C1
RX308	C1
RX309	C1
RX310	B1 *
RX320	D1 *
RX321	D1 *
RX322	C1 *
RX323	C2 *
RX325	D1
RX326	D1 *
RX327	D1 *
RX328	D1
RX329	D1
RX330	B2 *
RX331	E2
RX332	D2
RX350	A1
RX352	B1 *
RX355	B1
RX357	A1 *
RX500	J4 *
RX501	J4 *
RX502	H2 *
RX503	H3 *
RX504	K6
RX508	K4 *
RX509	K4 *
RX511	J3 *
RX512	J3 *
RX513	I3 *
RX514	I3
RX515	K3 *
RX516	K3 *
RX520	K3
RX521	K2
RX522	K2
RX523	K2
RX530	L3
RX532	L2
RX533	L2
RX540	L3
RX542	L2
RX543	L2
RX555	J5
RX565	I2
RX566	I2
RX567	I2
RX571	J2
RX572	J2
RX573	J2 *
RX574	J2 *
RX577	N8
RX580	M6
RX581	M6 *
RX582	M6
RX583	M6 *
RX584	M6 *
RX585	M6
RX586	M6
RX587	M6 *
RX588	M6
RX589	M6 *
RX590	J2
RX591	J2
RX600	G2 *
RX605	F3
RX606	F3 *
RX610	G2 *
RX611	G2 *
RX620	G2 *
RX621	G3 *
RX630	G3 *
RX631	G3 *
RX633	E2
RX640	F2 *
RX641	G2 *
RX650	H4
RX651	H4 *
RX652	H3
RX653	H3 *
RX655	H3
RX656	H4 *
RX657	H4
RX658	H3 *
RX670	G4
RX671	G4 *
RX672	G3
RX673	G3 *
RX675	G3
RX676	G4 *
RX677	G4
RX678	G3 *
RX680	H3
RX681	H4 *
RX682	H3 *
RX683	F3 *
RX685	G3
RX686	G4 *
RX687	G3 *
RX688	F3 *
RX700	O9 *
RX701	O9 *
RX703	N7 *
RX704	M9 *
RX705	O9 *
RX710	N8
RX711	M9
RX712	M9 *
RX715	N7 *
RX716	N7 *
RX720	M7
RX721	M7 *
RX722	M7
RX723	M7
RX730	M7
RX732	M7
RX733	M7
RX740	M7
RX742	M7
RX743	M7
RX765	N8
RX766	N9 *
RX767	N9
RX771	M9
RX772	N9 *
RX773	N9
RX774	N9
RX814	N10
RX815	N10
RX817	N10
RX819	N9
RX892	I5
RX893	I5
RX894	I4 *
RX895	I4 *
RX896	H4
RX897	I3 *
RX898	I4 *
RX900	I2
RX904	I2
RX905	I2
TA130	R7
TA140	U5
TA145	U6
TI003	L4 *
TI006	M4
TI010	M2
TI030	K5 *
TI530	O8 *
TP520	O2
TP521	O2
TP522	N2
TP523	O2
TR015	D10
TR060	E3
TR061	B10
TR062	A10
TR140	D10
TR141	E10
TR144	D9
TR145	E9
TR146	D9
TR147	E9
TR148	D9
TR149	E9
TR198	C8
TU001	L7
TU004	K7
TU040	H10
TU050	H9
TU060	K6
TV006	H8
TV008	H8
TV012	H8
TV015	H8
TV023	H8
TV025	H8
TV028	H8
TV043	H9
TV045	H9
TV048	H9
TV277	G5
TV281	H10
TV286	G10
TV300	F9
TV310	F9
TV320	E9
TV513	E8
TV522	E7
TV523	C8
TX109	K1
TX112	K1
TX115	L1
TX116	L1
TX131	M1
TX181	G4
TX192	F4
TX195	F4
TX209	H1
TX212	G1
TX215	G1
TX216	G1
TX231	I1
TX251	E3
TX252	E3
TX256	E3
TX257	E3
TX261	H1
TX305	C1
TX307	C1
TX309	C1
TX325	D1
TX327	D1
TX329	D1
TX500	J4
TX515	I3
TX520	K2
TX530	L2
TX540	L2
TX565	I2
TX572	J2
TX650	H3
TX655	H3
TX670	G3
TX675	G3
TX680	H4
TX685	G4
TX700	O9 *
TX710	N9
TX720	M7
TX730	M7
TX740	M7
TX765	N9
TX772	N9
TX893	I4
TX895	H4
TX897	I4

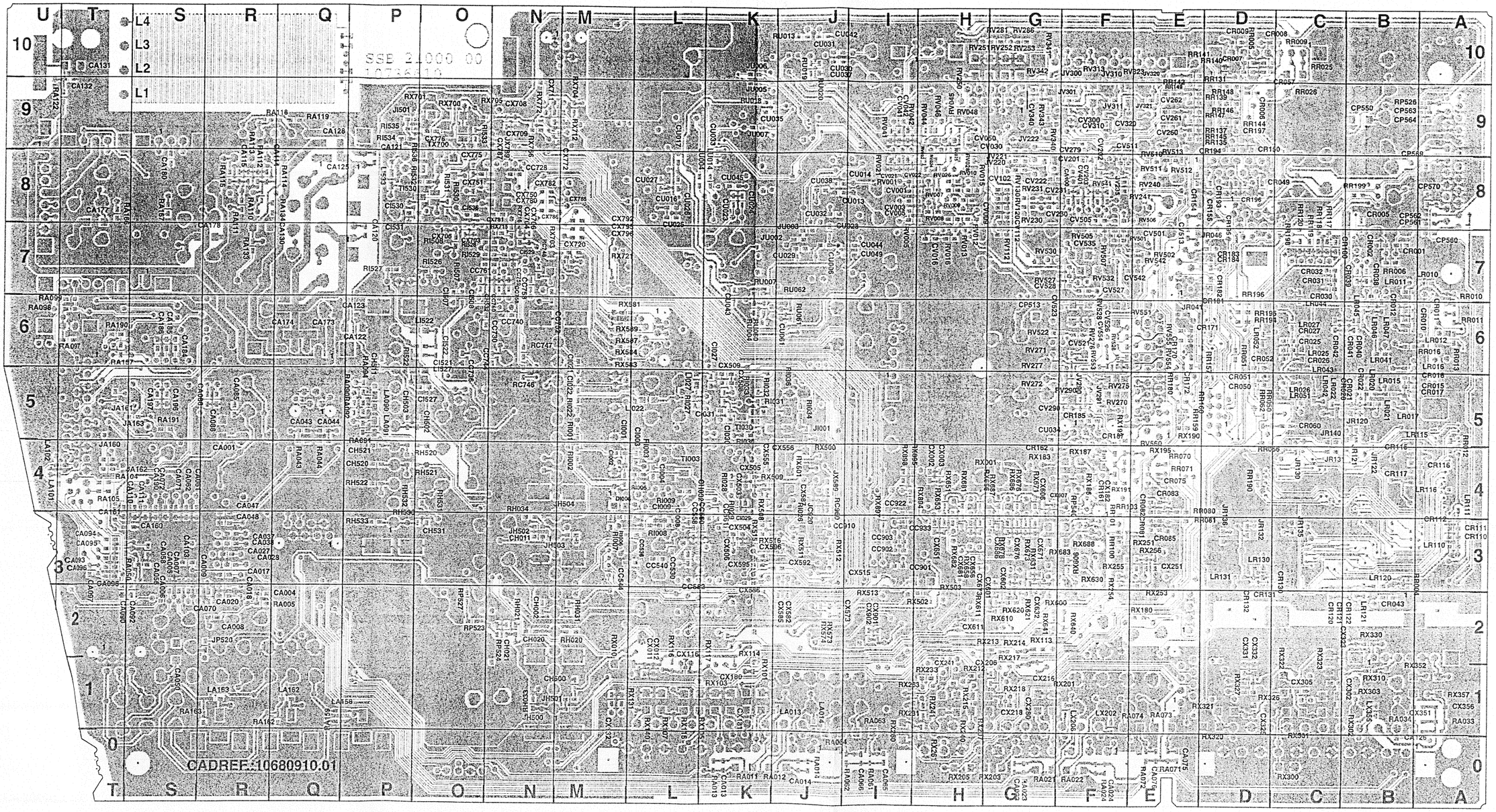
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

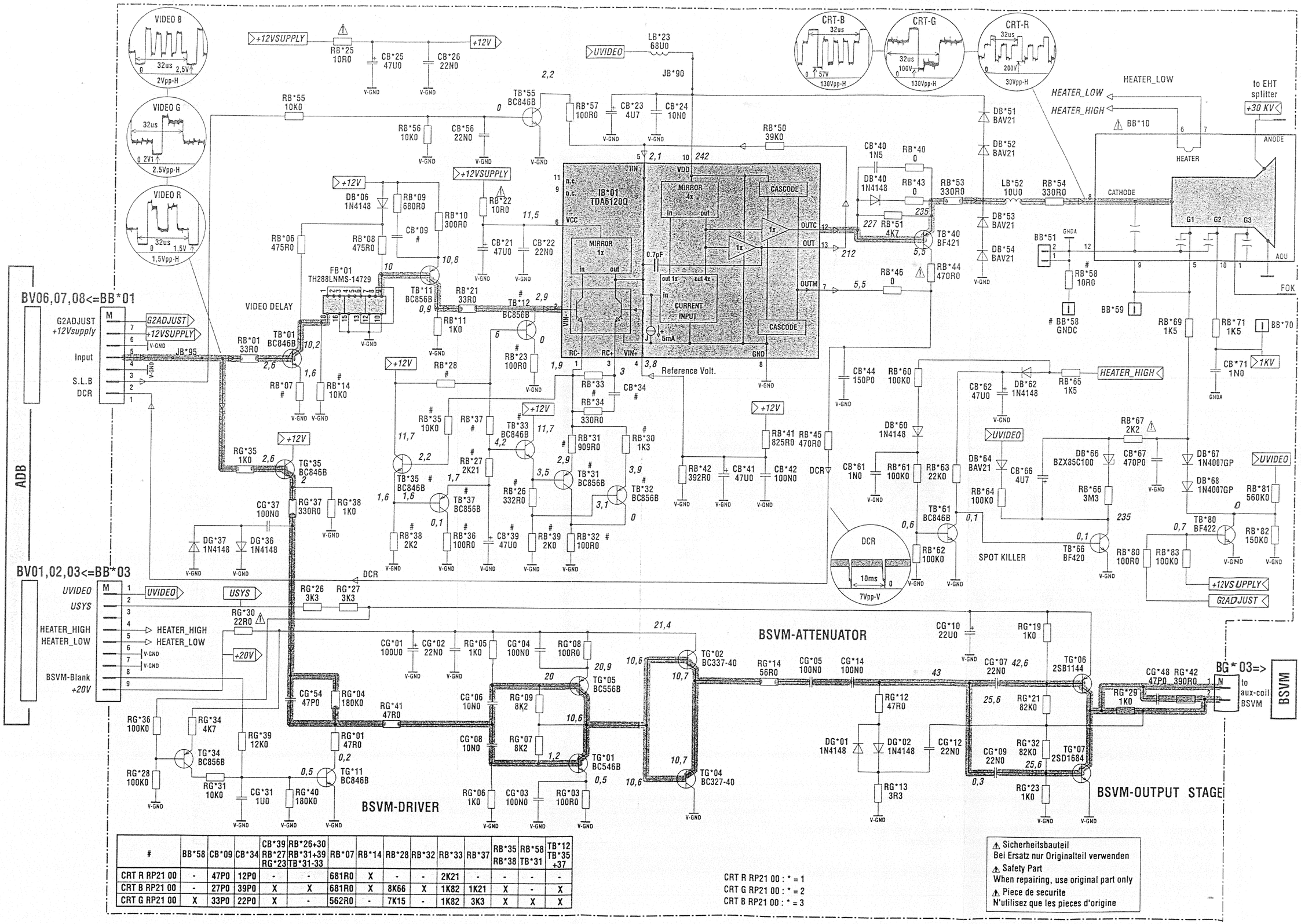


SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



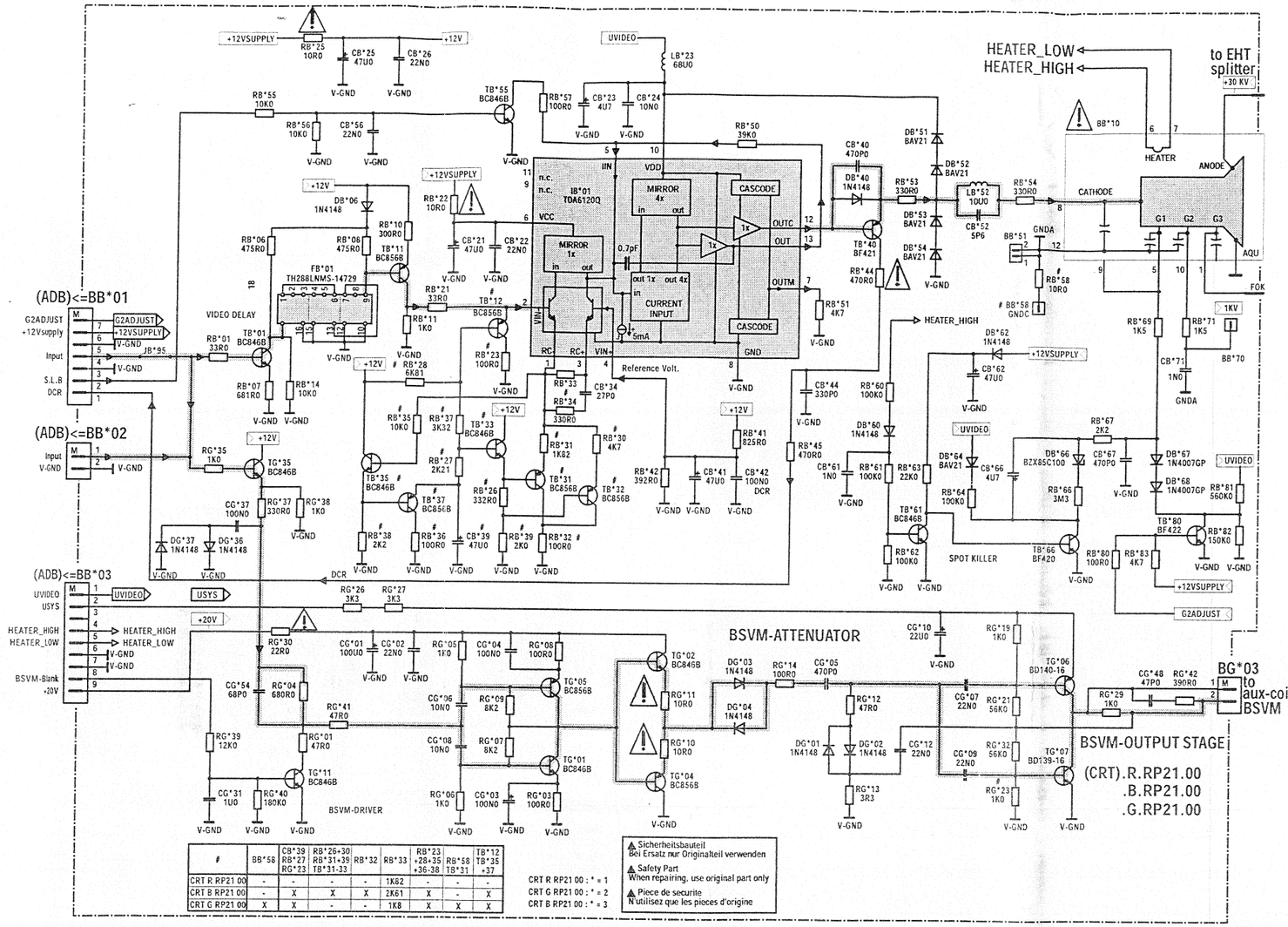
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO



#	BB*58	CB*09	CB*34	CB*39 RB*27 RG*23	RB*26+30 RB*31+39 TB*31-33	RB*07	RB*14	RB*28	RB*32	RB*33	RB*37	RB*35 RB*38	RB*58 TB*31	TB*12 TB*35 +37
CRT R RP21 00	-	47P0	12P0	-	-	681R0	X	-	-	2K21	-	-	-	-
CRT B RP21 00	-	27P0	39P0	X	X	681R0	X	8K66	X	1K82	1K21	X	-	X
CRT G RP21 00	X	33P0	22P0	X	-	562R0	-	7K15	-	1K82	3K3	X	X	X

RPC21

CRT / RP21



#	BB*58	CB*39 RB*27 RG*23	RB*26+30 RB*31+39 TB*31-33	RB*32	RB*33	RB*23 +28+35 +36-38	RB*58 TB*31	TB*12 TB*35 +37
CRT R RP21 00	-	-	-	-	1K82	-	-	-
CRT B RP21 00	-	X	X	X	2K61	X	-	X
CRT G RP21 00	X	X	-	-	1K8	X	X	X

CRT R RP21 00 : * = 1
CRT G RP21 00 : * = 2
CRT B RP21 00 : * = 3

⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

Note : The form of signals D R/G/B, RV,RH,GH,GV,BH and BV is given for information only. They may vary with the convergence settings and the synchronisation of the oscilloscope.

Note : La forme des signaux D R/G/B, RV,RH,GH,GV,BH et BV est donnée à titre indicatif. Elle peut varier avec les réglages de convergence et la synchronisation de l'oscilloscope.

Hinweis : Die Form der Signale D R/G/B, RV, RH, GH, BH und BV ist nur informativ. Sie können je nach Einstellung der Konvergenz und der Synchronisation des Oszilloskops abweichen.

Nota : La forma dei segnali D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH e BV viene fornita solo a titolo indicativo. La forma può variare in base alle regolazioni di convergenza e alla sincronizzazione dell'oscilloscopio.

Nota : La forma de las señales D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH Y BV se facilita únicamente para información. Puede diferir con los parámetros de convergencia y la sincronización del osciloscopio.

⚠ Indicates critical safety components, and identical components should be used for replacement. Only then can the operational safety be garanteed.

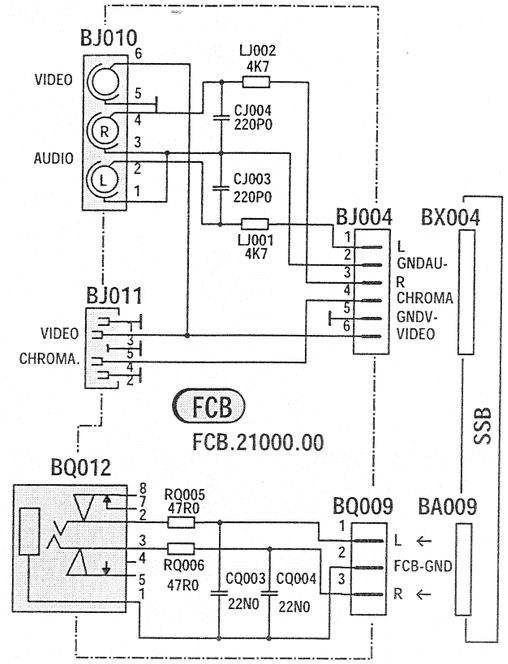
Le remplacement des éléments de sécurité (repérés avec le symbole ⚠) par des composants non homologués selon la Norme CEI 65 entraine la non-conformité de l'appareil. Dans ce cas, la responsabilité du fabricant n'est plus engagée.

Wenn Sicherheitsteile (mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet) durch nicht normgerechte Teile ersetzt werden, erlischt die Haftung des Herstellers.

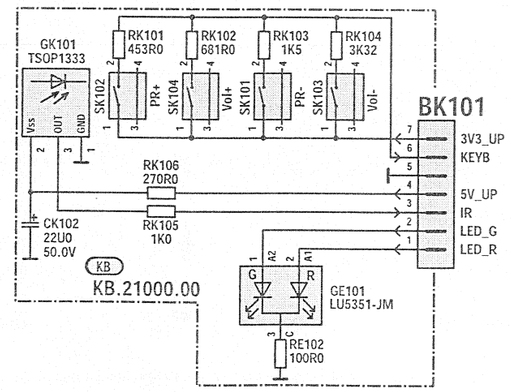
La sostituzione degli elementi di sicurezza (marcati con il segno ⚠) con componenenti non omologati secondo la norma CEI 65 comporta la non conformitá dell'apparecchio. In tal caso é "esclusa la responsabilitá" del costruttore.

La subtitución de elementos de seguridad (marcados con el simbolo ⚠) por componentes no homologados segun la norma CEI 65, provoca la no conformidad del aparato. En ese caso, el fabricante cesa de ser responsable.

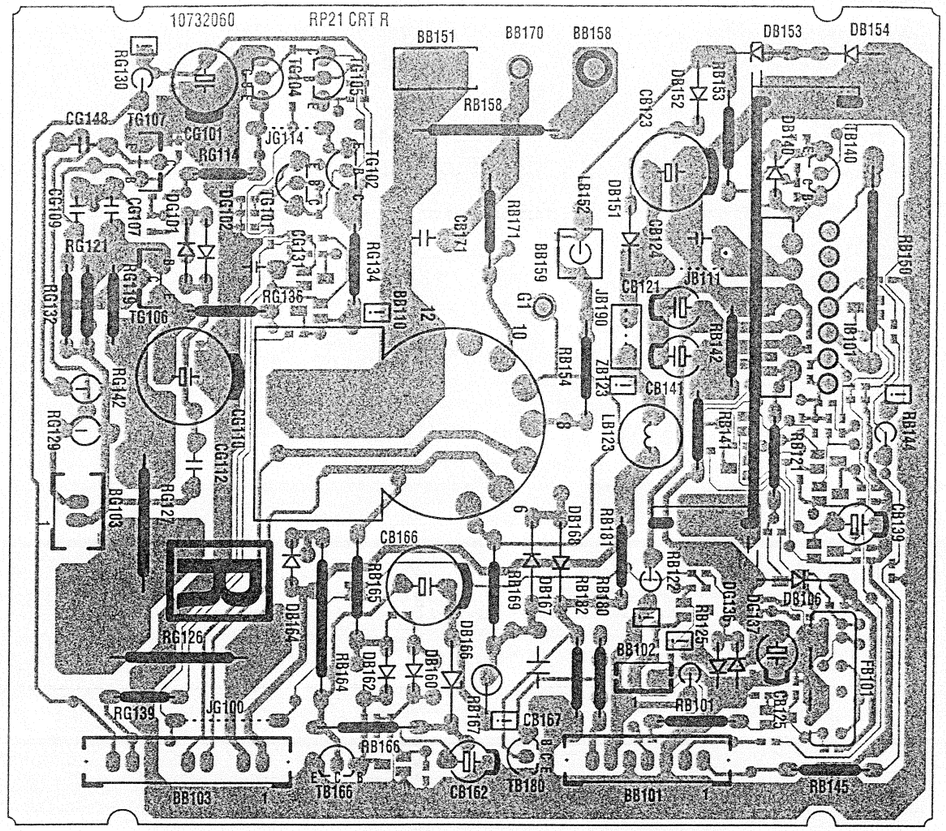
FCB

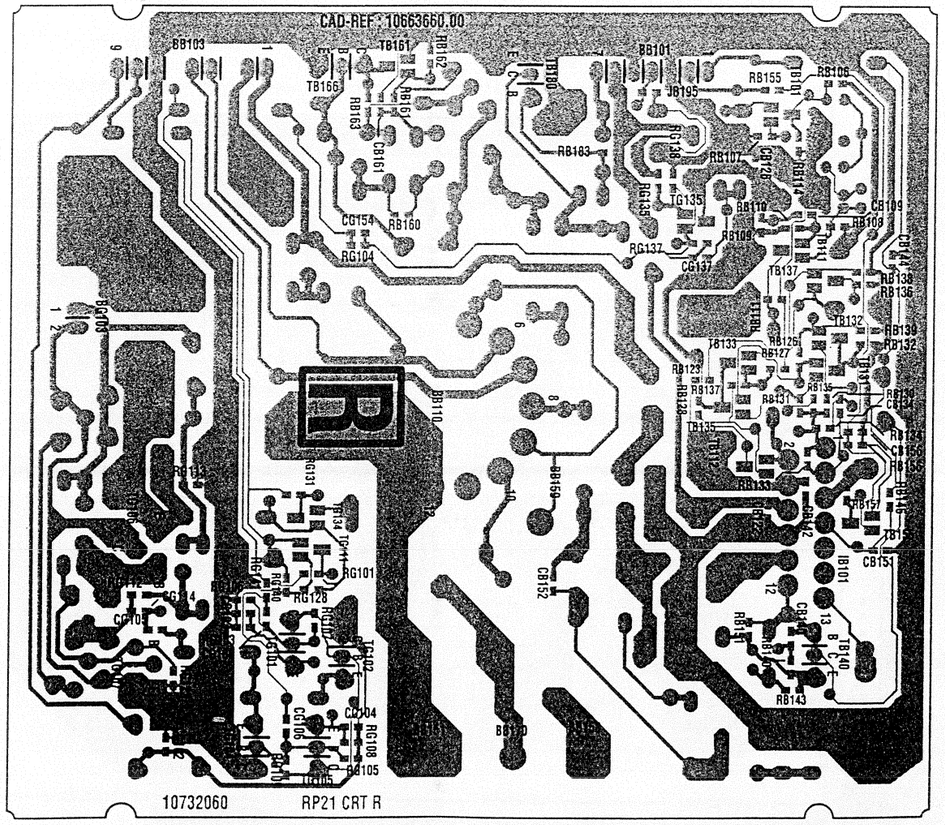


KB

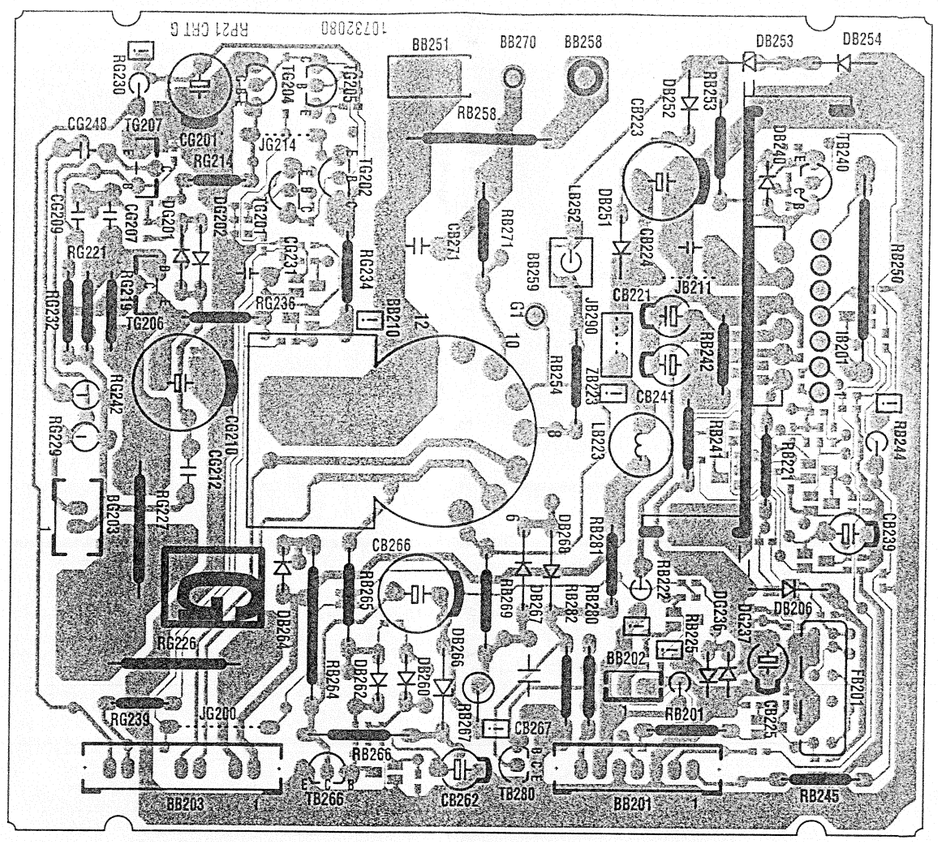


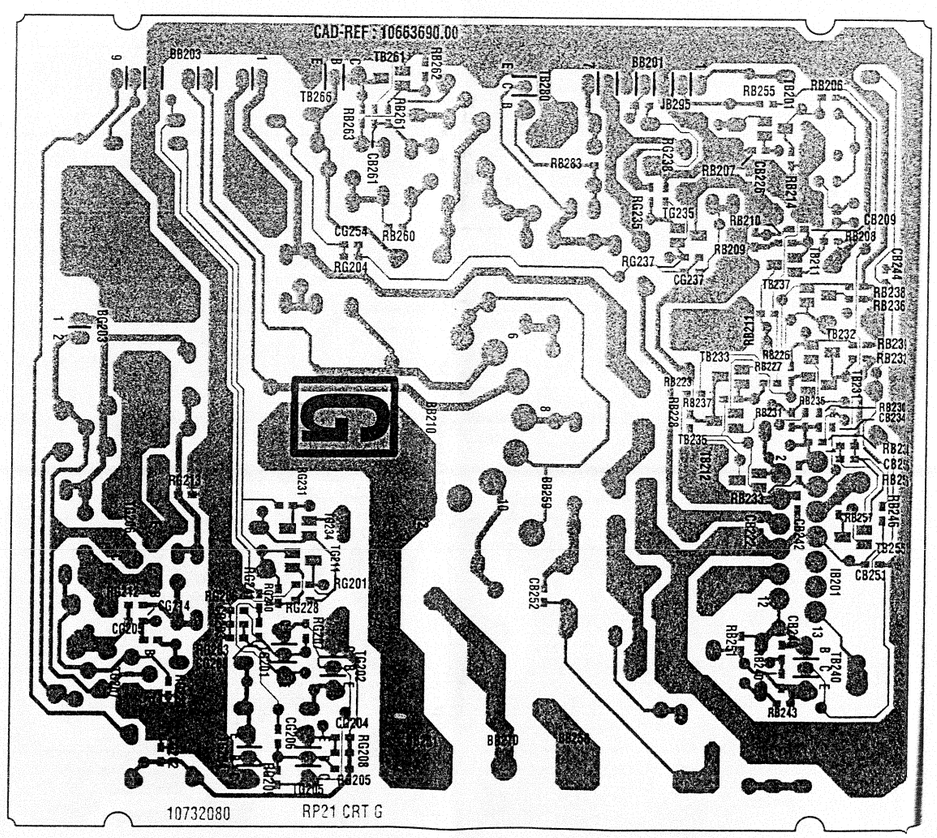
RP21 CRT R

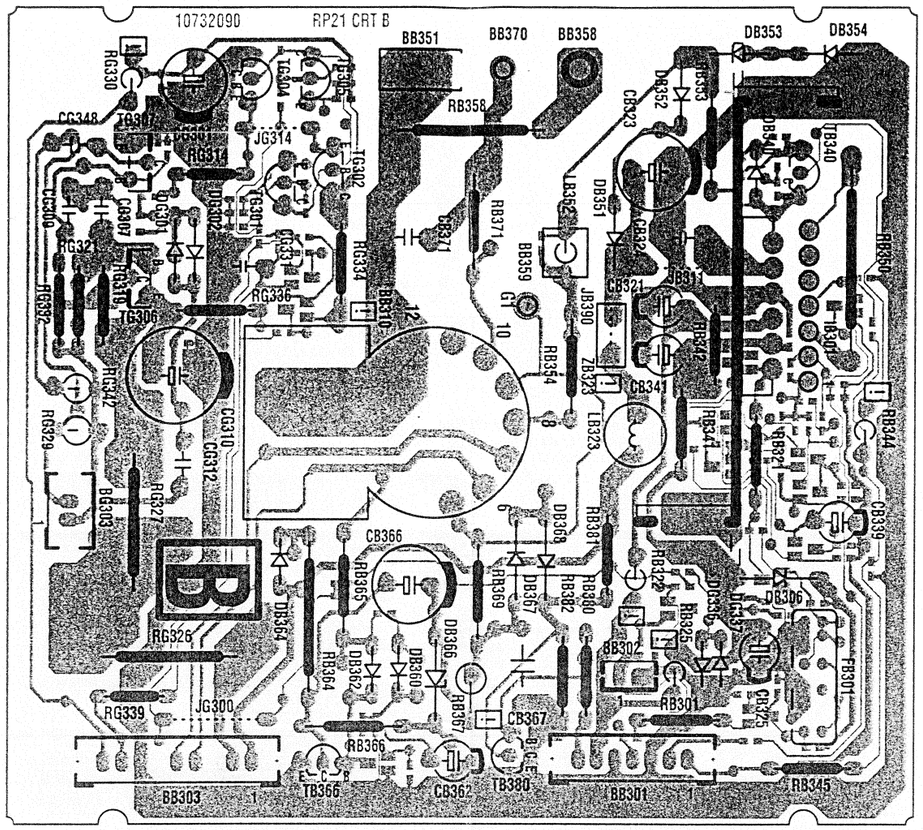


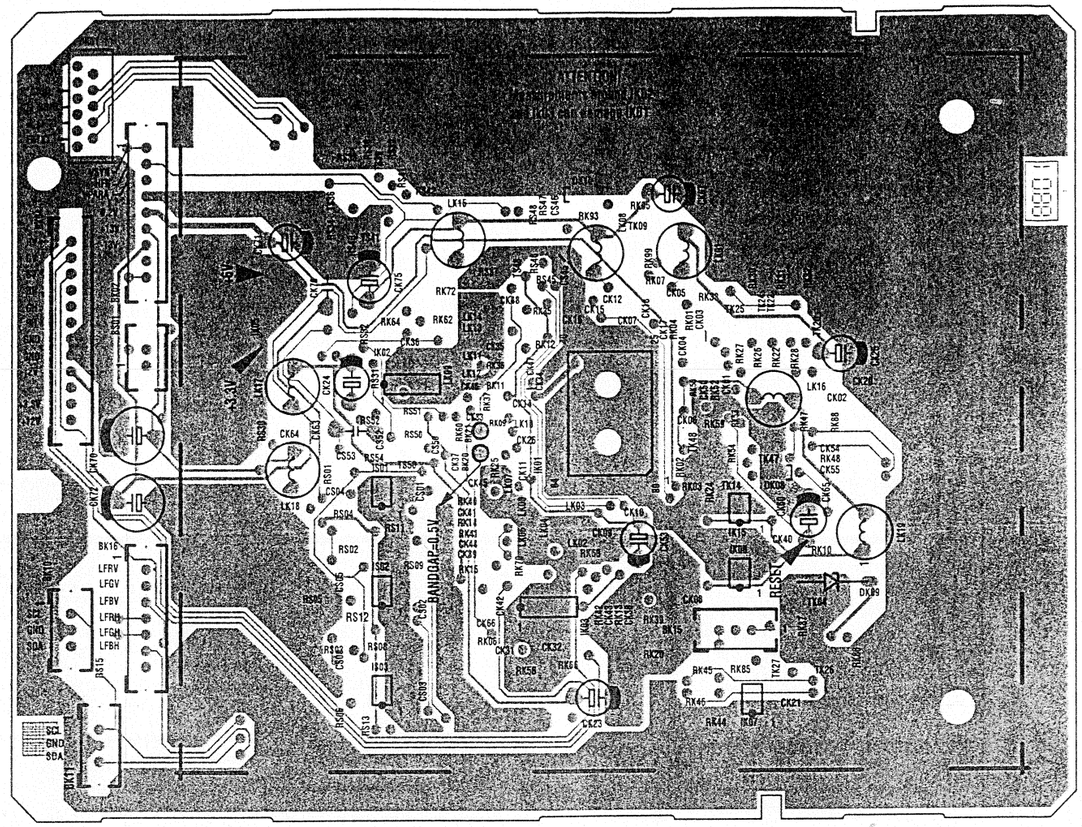


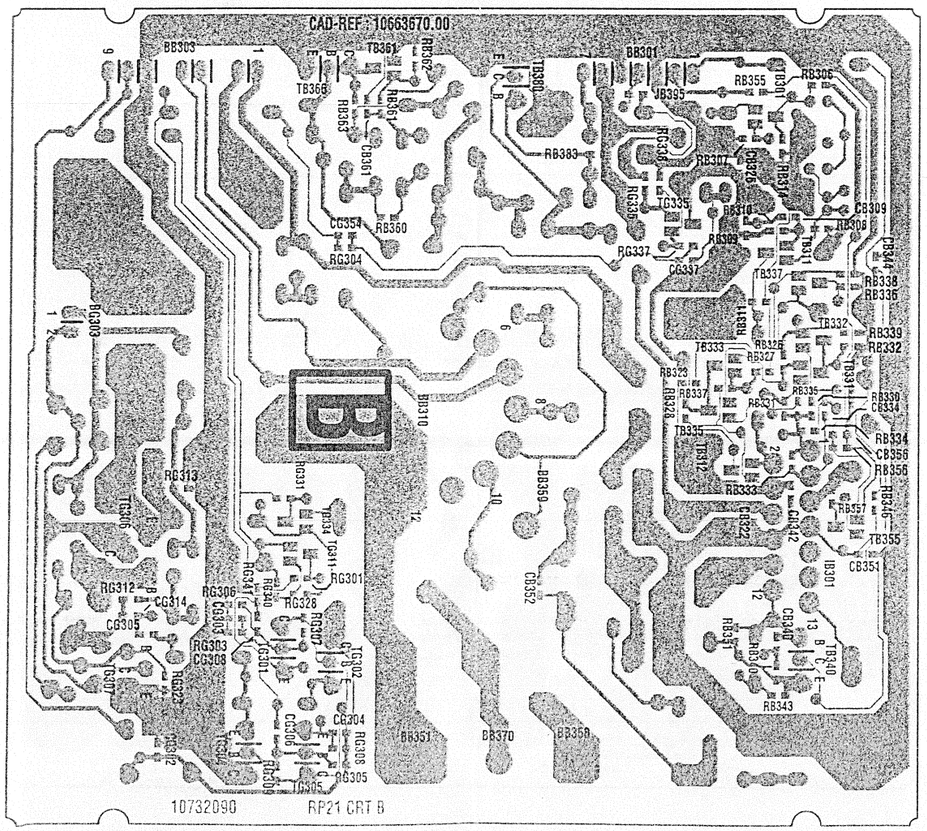
RP21 CRT G

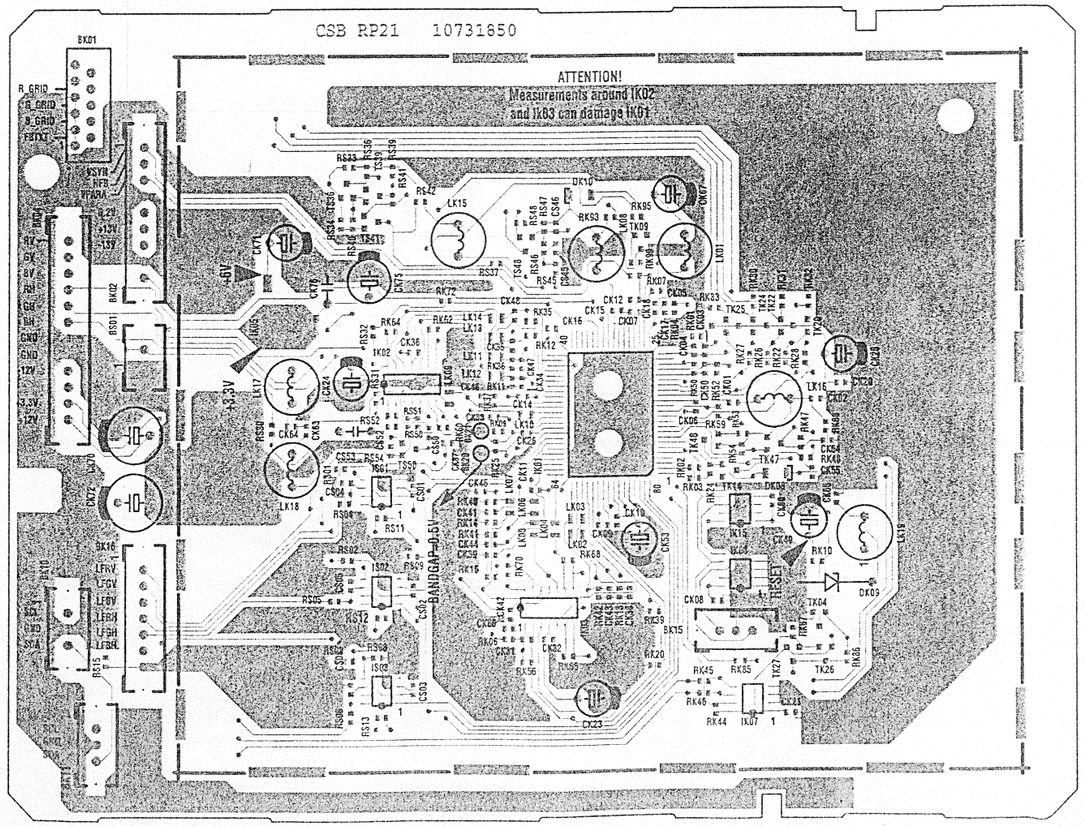




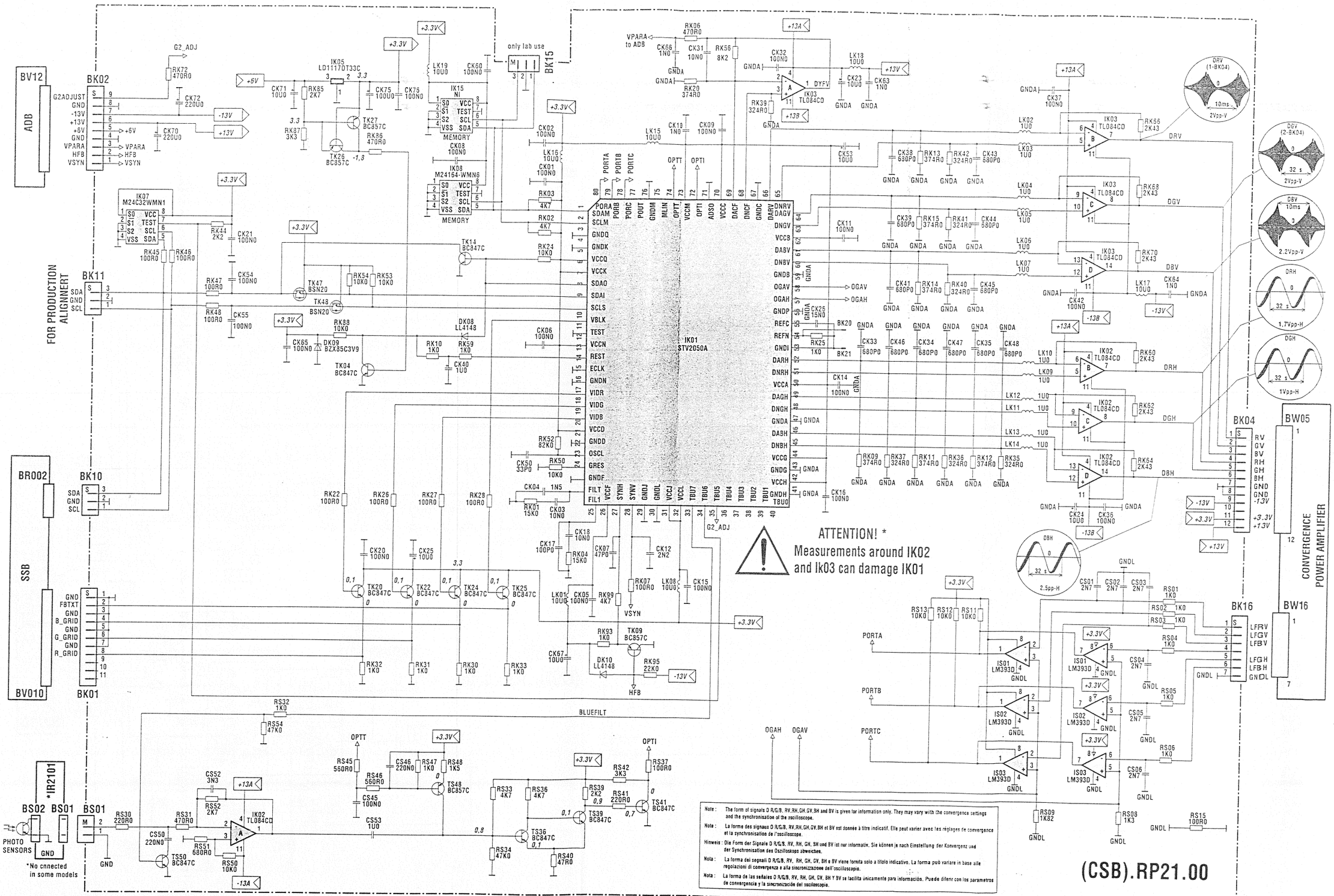

10732090 RP21 CRT B
B




CAD-REF.: 10663670.00
10732090 RP21 CRT B
B


CSB RP21 10731650
ATTENTION!
Measurements around IK02
and IK03 can damage IK01
BANDGAP-0.5V

CONVERGENCE SIGNAL BOARD - PLATINE DES SIGNAUX DE CONVERGENCE - KONVERGENZSIGNAL-PLATINE - PIASTRA SEGALI CONVERGENZA - PLACA SEÑAL CONVERGENCIAS



Note : The form of signals D R/G/B, RV,RH,GH,GV,BH and BV is given for information only. They may vary with the convergence settings and the synchronisation of the oscilloscope.

Note : La forme des signaux D R/G/B, RV,RH,GH,GV,BH et BV est donnée à titre indicatif. Elle peut varier avec les réglages de convergence et la synchronisation de l'oscilloscope.

Hinweis : Die Form der Signale D R/G/B, RV, RH, GH, SH und BV ist nur informativ. Sie können je nach Einstellung der Konvergenz und der Synchronisation des Oszilloskops abweichen.

Nota : La forma dei segnali D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH e BV viene fornita solo a titolo indicativo. La forma può variare in base alle regolazioni di convergenza e alla sincronizzazione dell'oscilloscopio.

Nota : La forma de las señales D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH Y SV se facilita únicamente para información. Puede diferir con los parametros de convergencia y la sincronización del osciloscopio.

*** ATTENTION!**

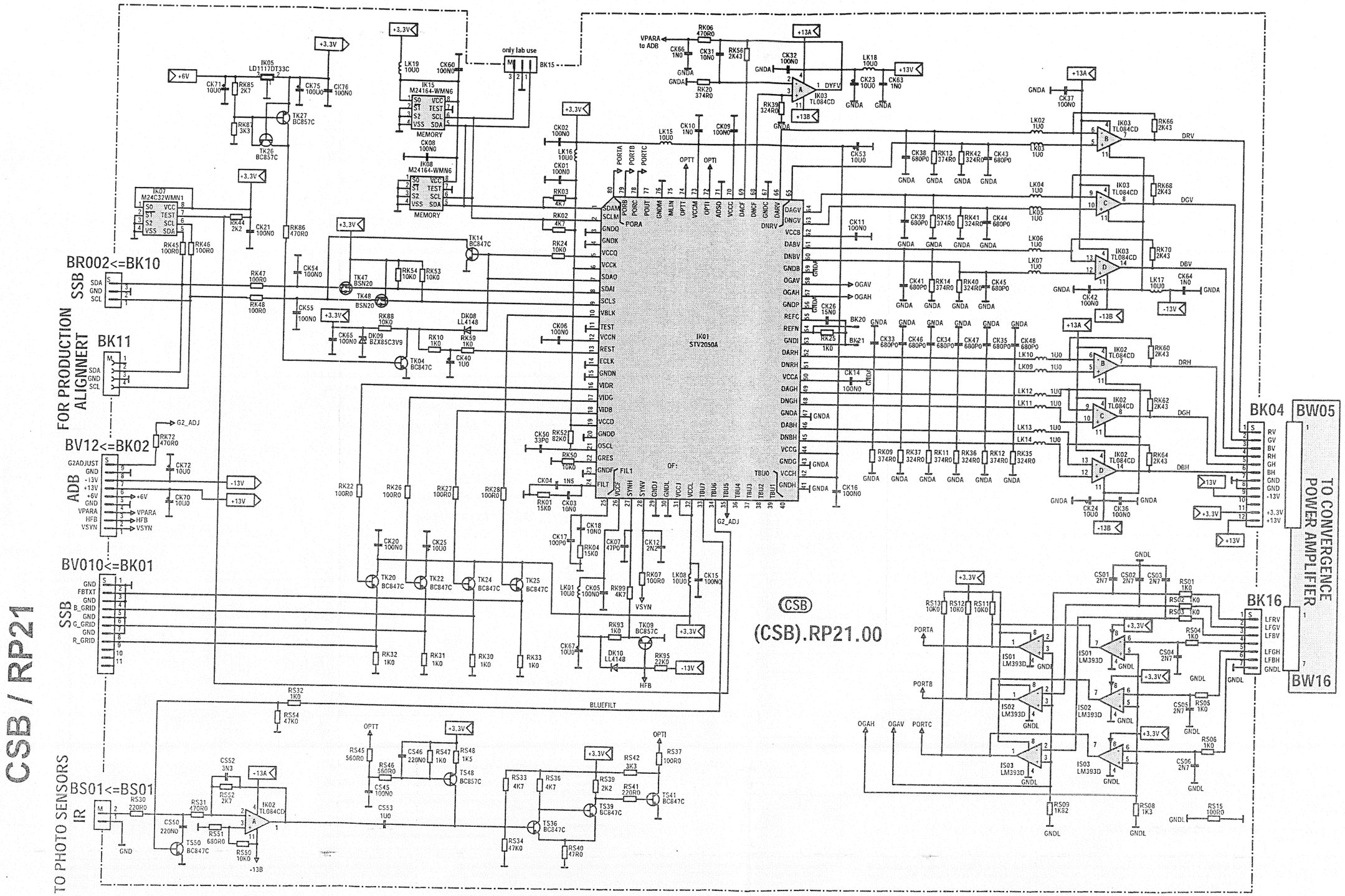
Care must be taken to avoid short circuits when carrying out measurements around IK02 and IK03. If this happens then IK01 will be damaged, after replacement a complete re-alignment of the set will be necessary. Therefore, when carrying out convergence drive signal checks and measurements please use the relevant pins at PCB connector BK04.

Prendre grand soin lors de mesures sur les points de IK02 et IK03 à ne pas créer de court-circuit.Si celà arrive IK01 sera détérioré et un alignement complet de l'appareil est nécessaire. Pour éviter celà effectuer les mesures et contrôles des signaux des drivers aux points du connecteur BK04 de la platine CSB.

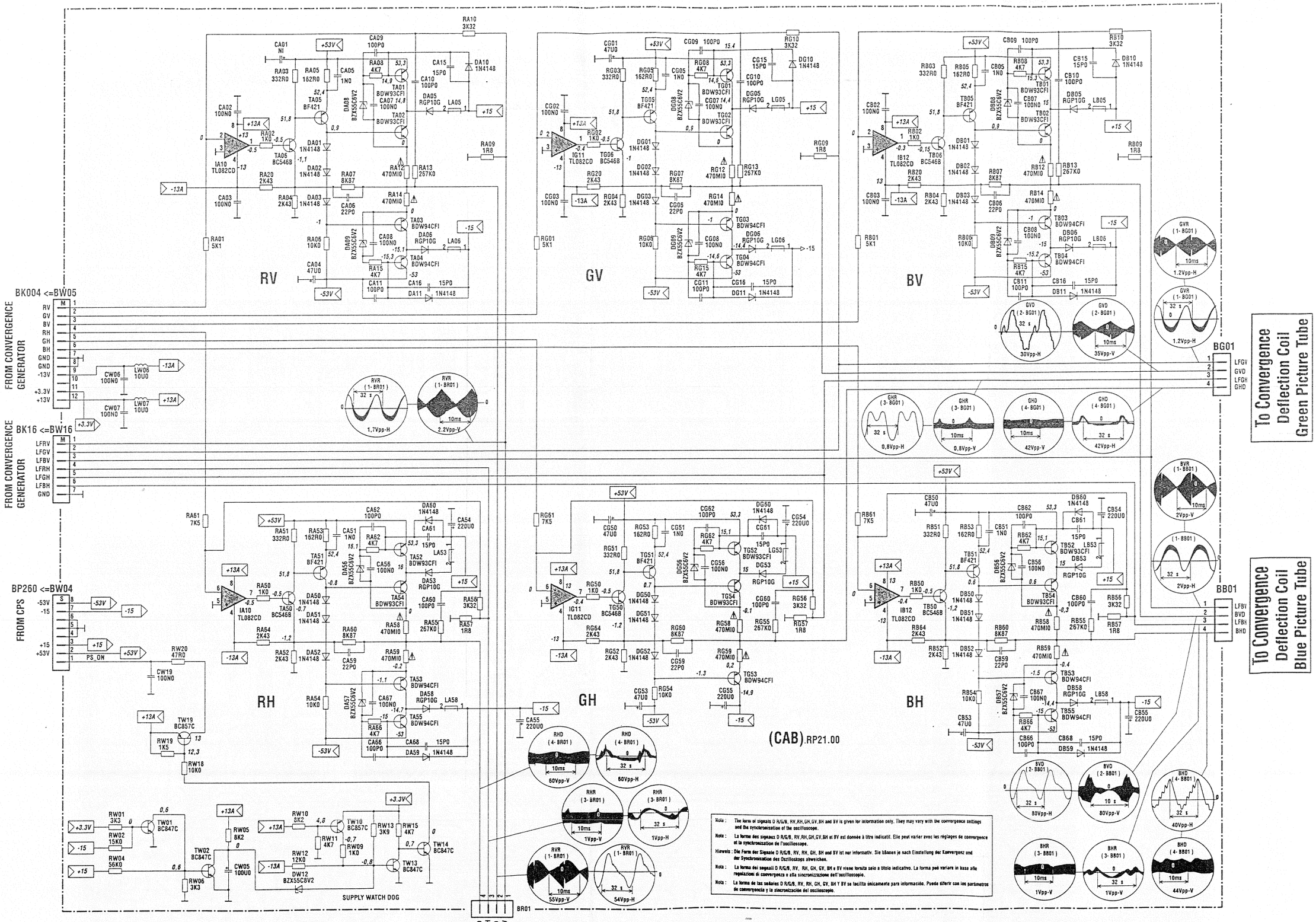
Messungen um IK02 und IK03 müssen mit besonderer Vorsicht vorgenommen werden, da bei eventuellen Kurzschlüssen IK01 beschädigt werden kann. Nach einem Austausch von IK01 ist ein vollständiger Abgleich des Gerätes notwendig. Deshalb sollten zum Überprüfen der Konvergenz-Treibersignale Messungen an den entsprechenden Pins des Verbinders BK04 durchgeführt werden.

Prestare molta attenzione in modo da evitare corto circuiti quando vengono effettuate misure sui circuiti integrati IK02 e IK03. Se ciò dovesse capitare verrebbe danneggiato IK01, nel caso di sostituzione di tale componente diventa necessario effettuare un completo allineamento. Per cui quando si devono controllare i segnali di pilotaggio di convergenza utilizzare i relativi piedini del connettore BK04.

Debe tener cuidado de no provocar cortocircuitos cuando se efectúen mediciones alrededor de IK02 e IK03. Si ocurren, IK01 se dañará o destruirá. Después de la sustitución es necesario hacer un reajuste completo. Por lo tanto, cuando haya que comprobar o medir en las señales de convergencias, utilizar siempre las patillas correspondientes del conector BK04.

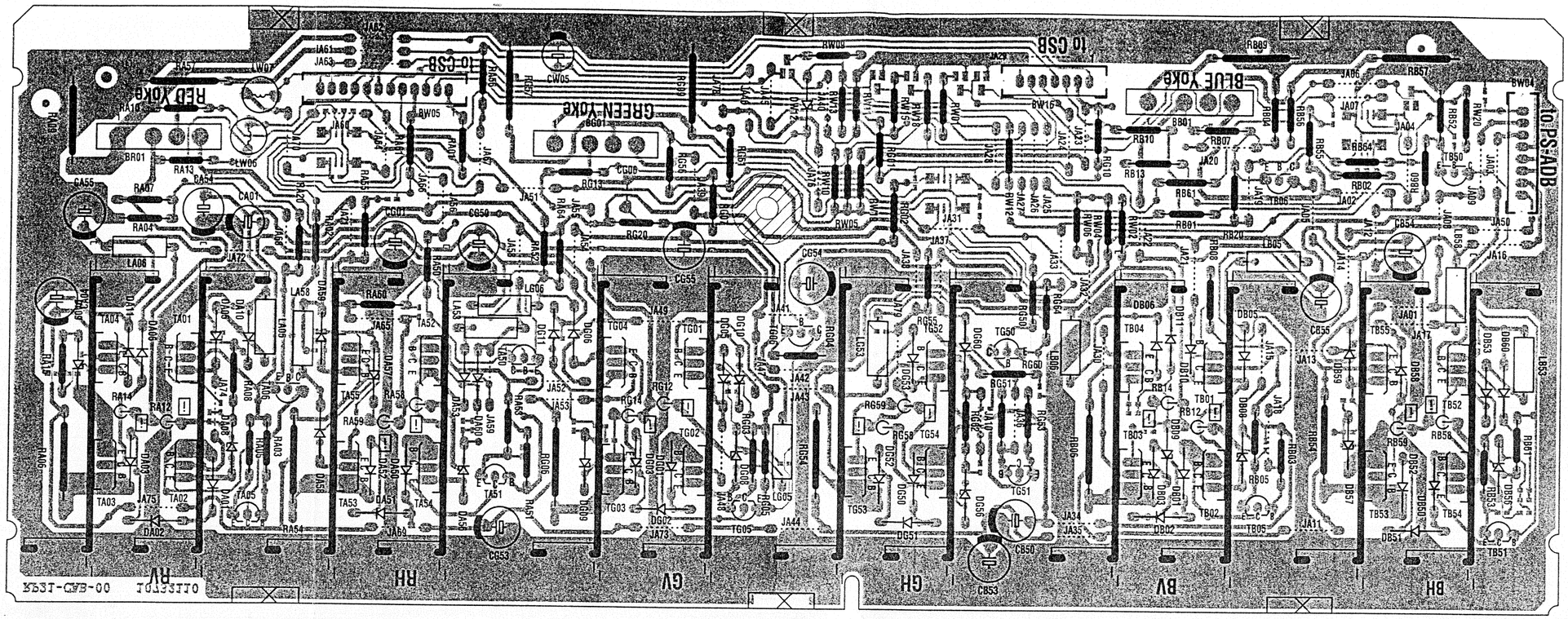

CSB / RP21
FOR PRODUCTION ALIGNNERT
SSB
BR002<=BK10
BK11
ADB
BV12<=BK02
SSB
BV010<=BK01
TO PHOTO SENSORS IR
BS01<=BS01
only lab use
BK15
IK01 STV2050A
CSB
(CSB).RP21.00
BK04
BW05
BK16
BW16
TO CONVERGENCE POWER AMPLIFIER
BLUEFILT

CONVERGENCE AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEUR DES SIGNAUX DE CONVERGENCE -KONVERGENZVERSTÄRKER-PLATINE - PIASTRA AMPLIFICATORE CONVERGENZA - PLACA AMPLIFICADOR CONVERGENCIAS

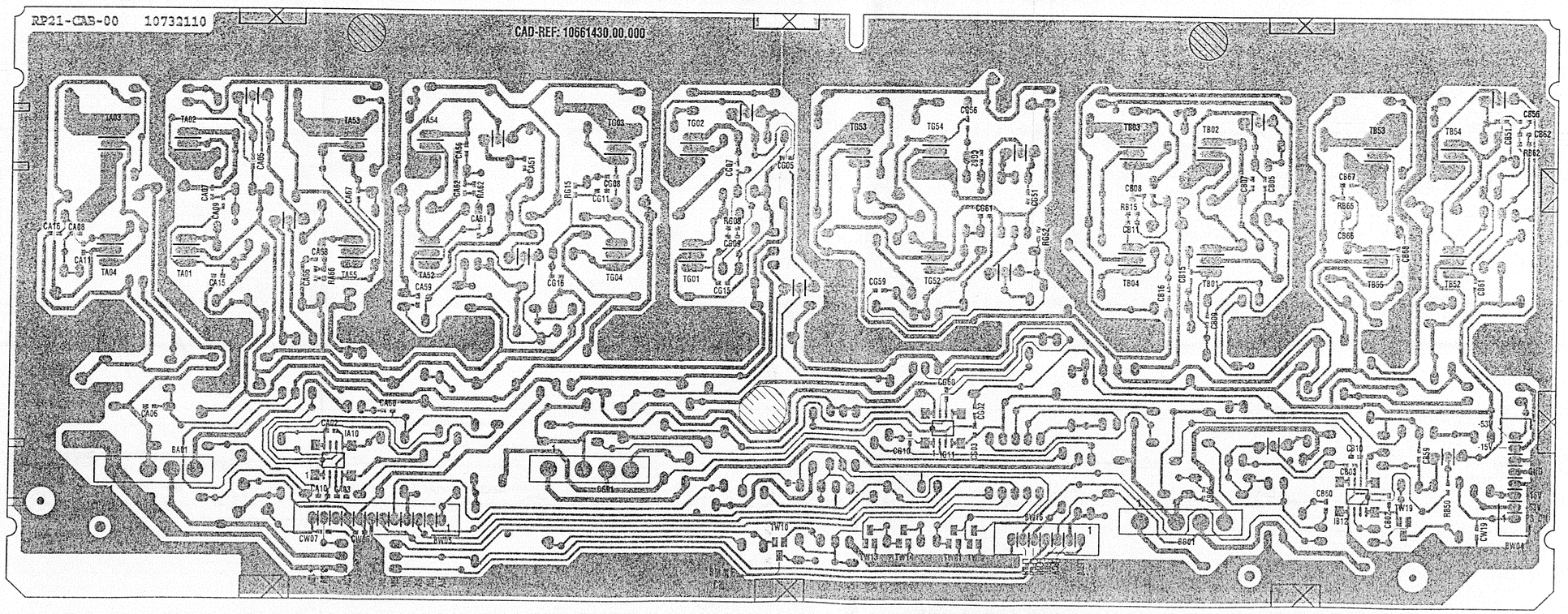


CONVERGENCE AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEUR DES SIGNAUX DE CONVERGENCE - PIASTRA AMPLIFICATORE CONVERGENZA - PLACA AMPLIFICADOR CONVERGENCIAS

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

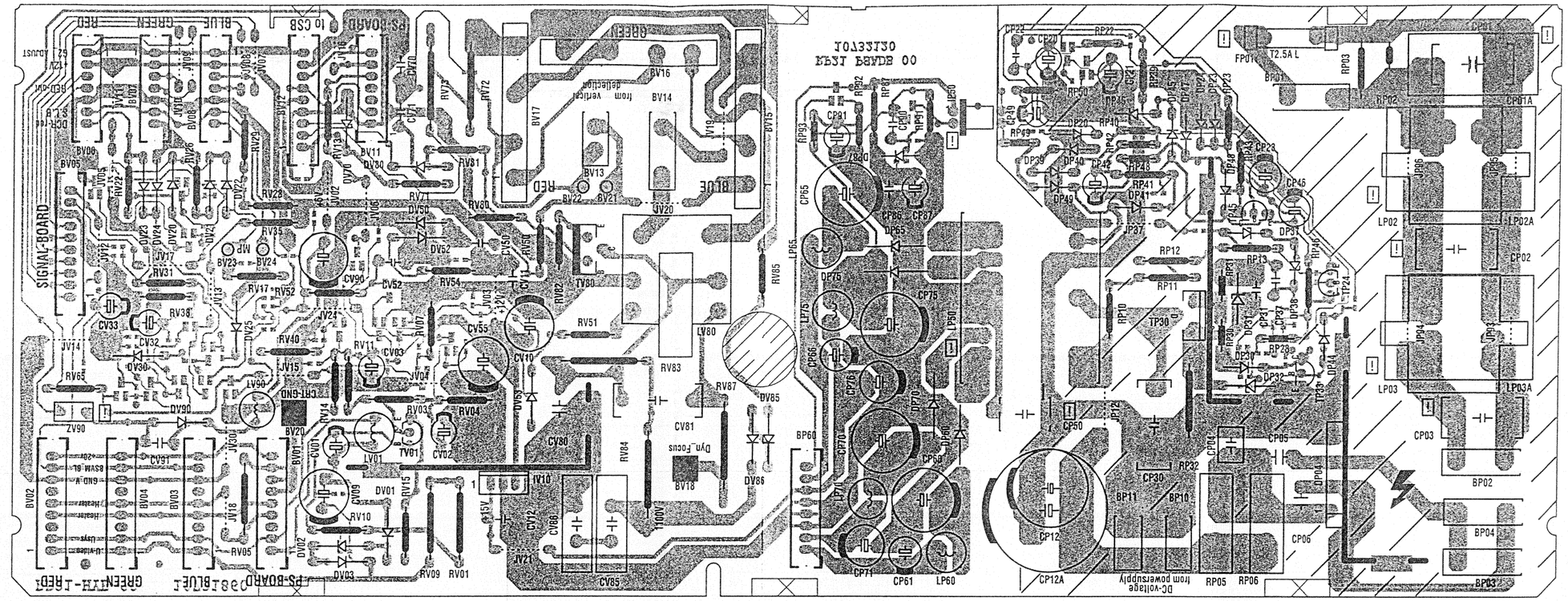


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

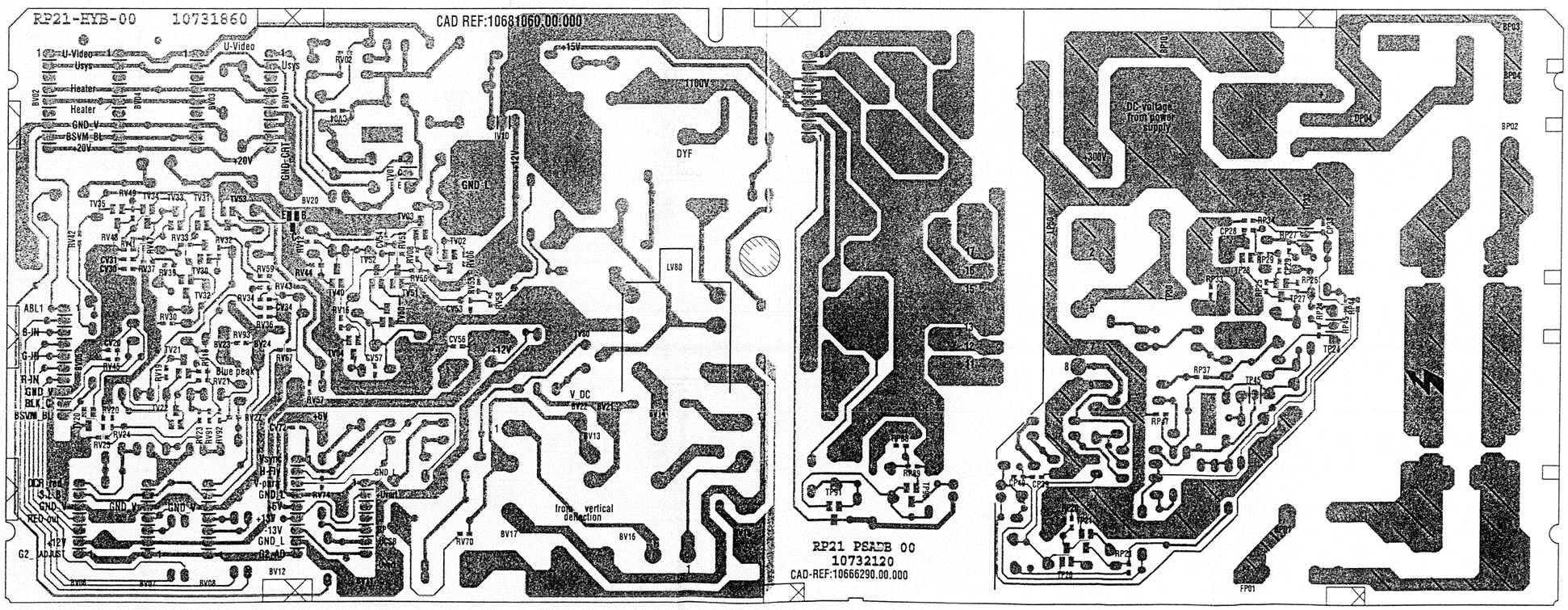


ADAPTER / CONVERGENCE POWER SUPPLY BOARD - PLATINE ADAPTATEUR / ALIMENTATION DES CONVERGENCES - ADATTATORE PIASTRA ALIMENTAZIONE CONVERGENZA - PLACA ALIMENTACIÓN ADAPTADOR / CONVERGENCIAS

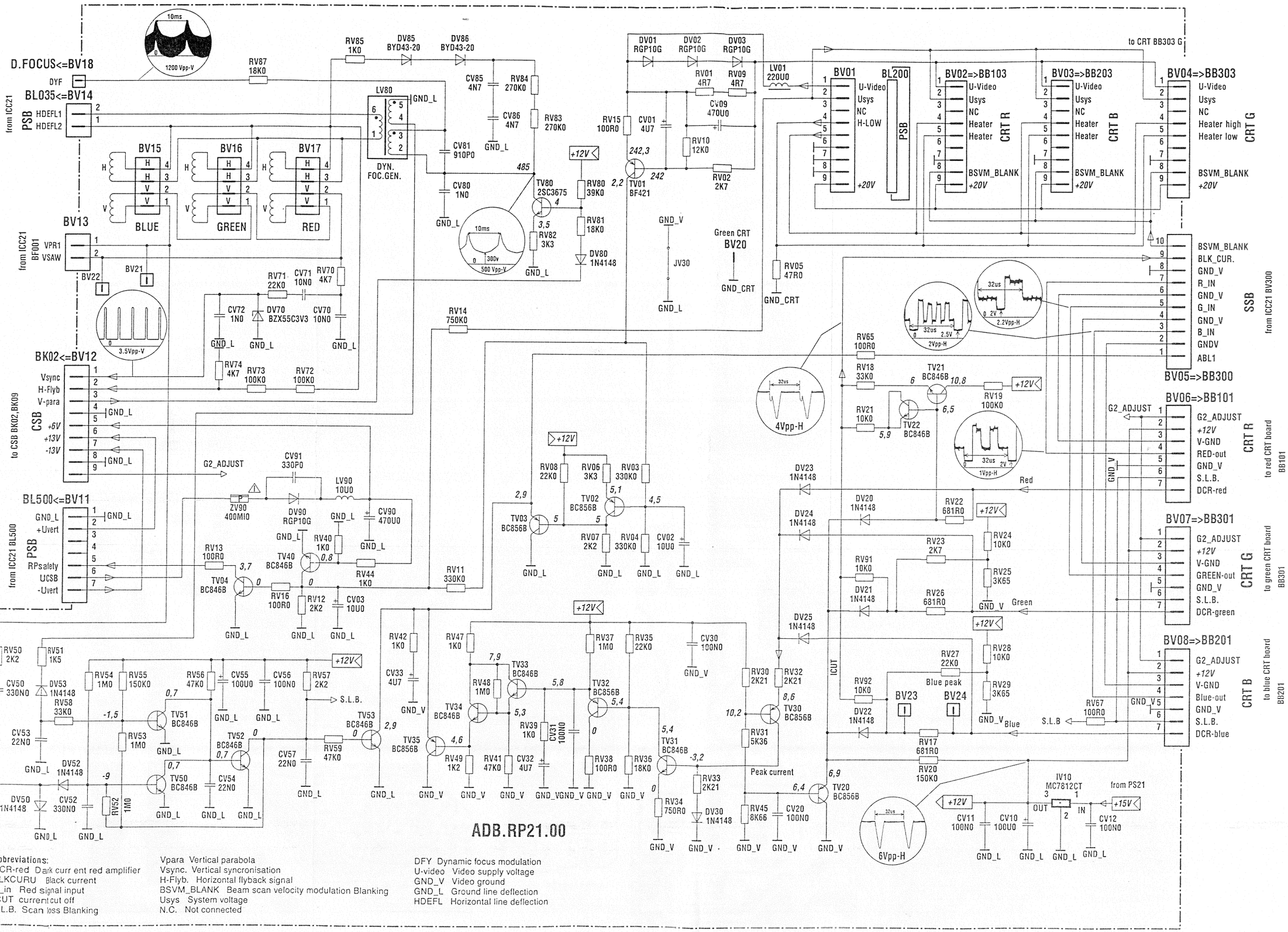
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



ADAPTER BOARD - PLATINE ADAPTATEUR - ADAPTER-PLATINE - PIASTRA ADATTATORE - PLACA ADAPTADOR



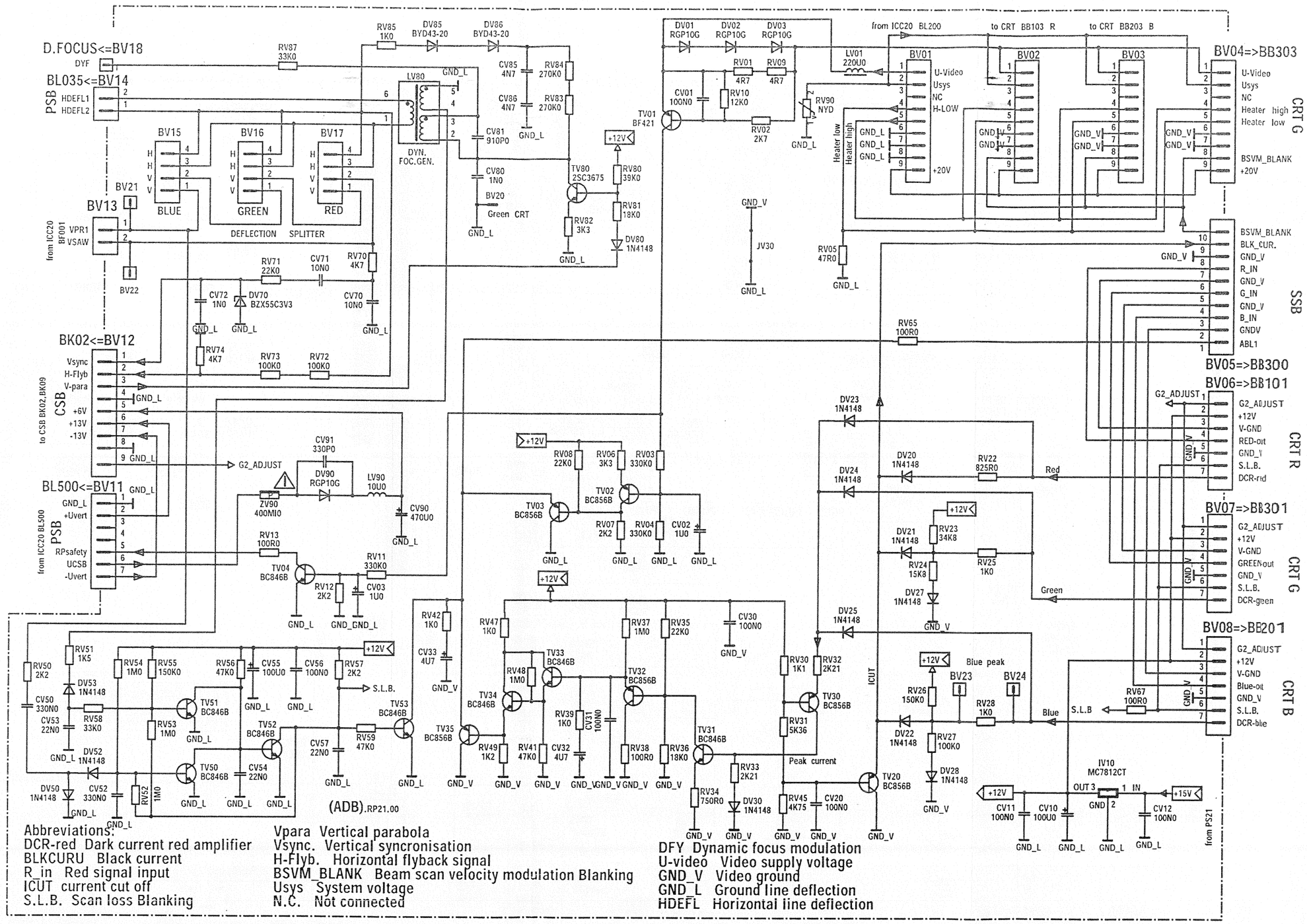
Abbreviations:
DCR-red Dark curr ent red amplifier
BLKCURU Black current
R_in Red signal input
ICUT current cut off
S.L.B. Scan loss Blanking

Vpara Vertical parabola
Vsync. Vertical syncronisation
H-Flyb. Horizontal flyback signal
BSVM_BLANK Beam scan velocity modulation Blanking
Usys System voltage
N.C. Not connected

DFY Dynamic focus modulation
U-video Video supply voltage
GND_V Video ground
GND_L Ground line deflection
HDEFL Horizontal line deflection

ADB / RP21

RPC21

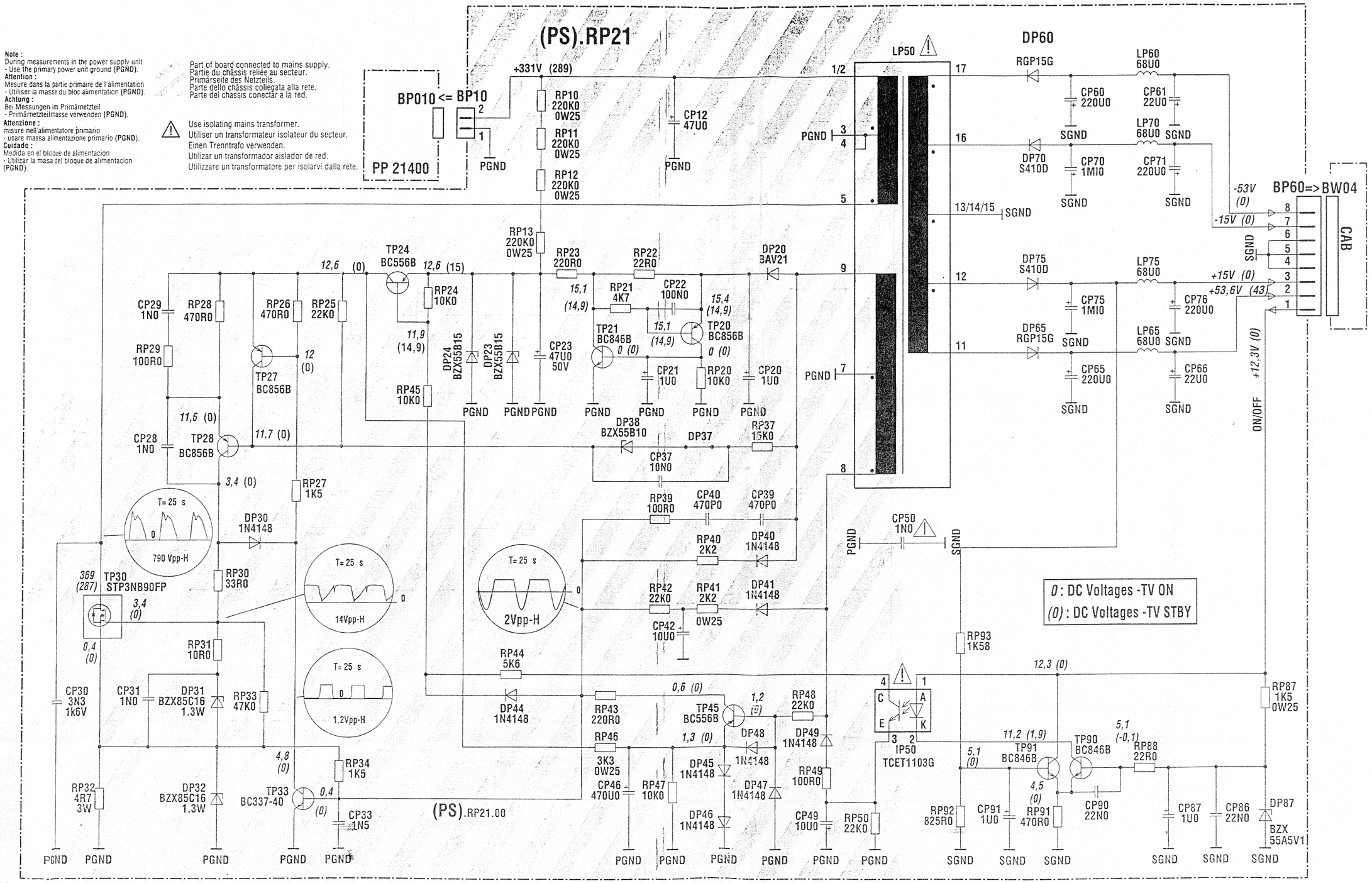


Abbreviations:
DCR-red Dark current red amplifier
BLKCURU Black current
R_in Red signal input
ICUT current cut off
S.L.B. Scan loss Blanking

Vpara Vertical parabola
Vsync. Vertical syncronisation
H-Flyb. Horizontal flyback signal
BSVM_BLANK Beam scan velocity modulation Blanking
Usys System voltage
N.C. Not connected

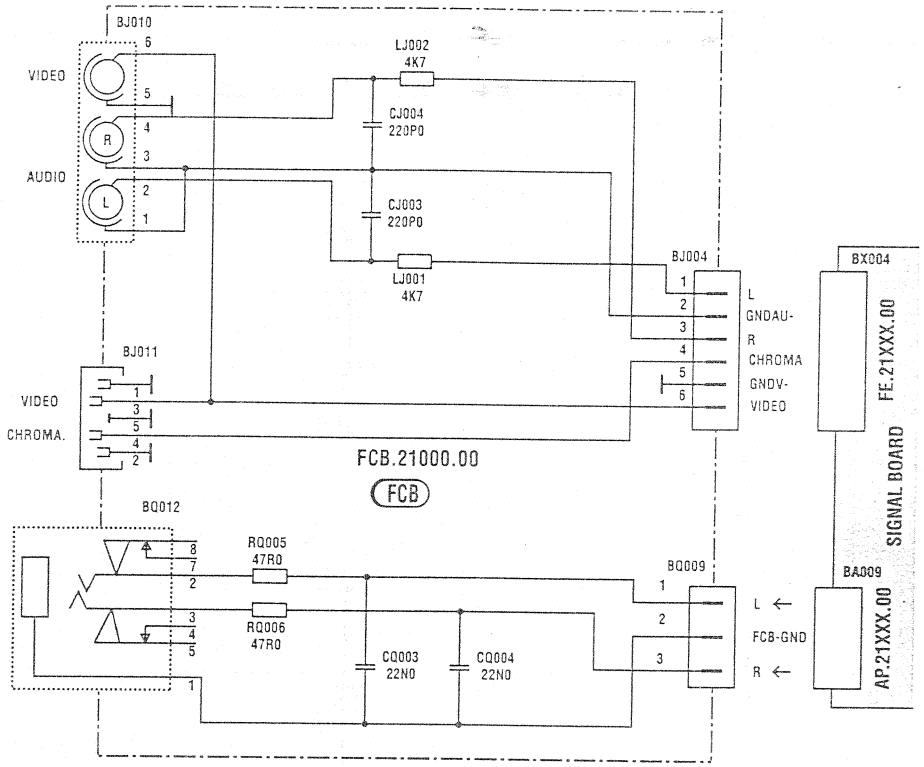
DFY Dynamic focus modulation
U-video Video supply voltage
GND_V Video ground
GND_L Ground line deflection
HDEFL Horizontal line deflection

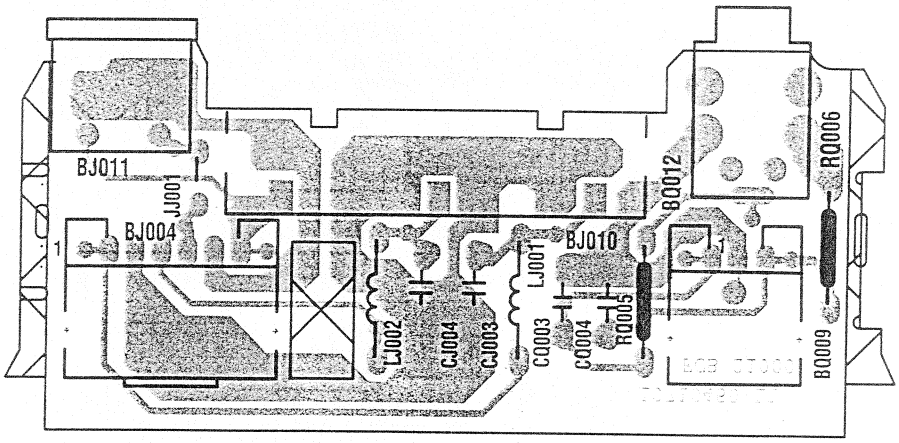
CONVERGENCE POWER SUPPLY - ALIMENTATION DES CIRCUITS DE CONVERGENCE - APAPTER KONVERGENZ-NETZTEILPLATINE - ALIMENTAZIONE CONVERGENZA - ALIMENTACIÓN CONVERGENCIAS

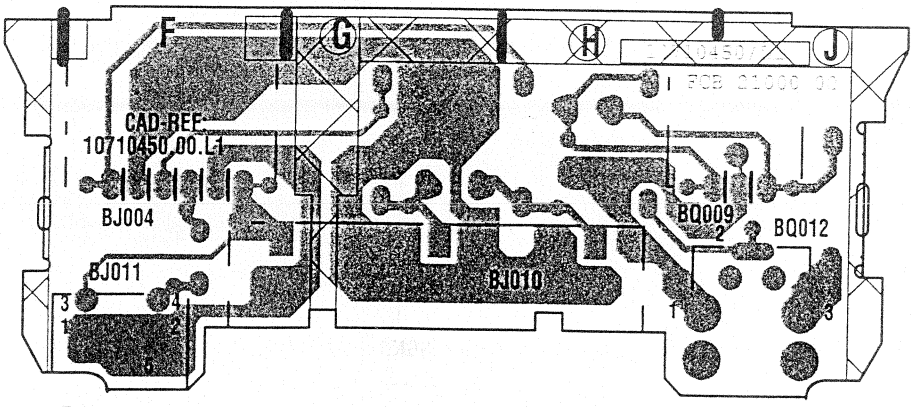


FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER -FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL

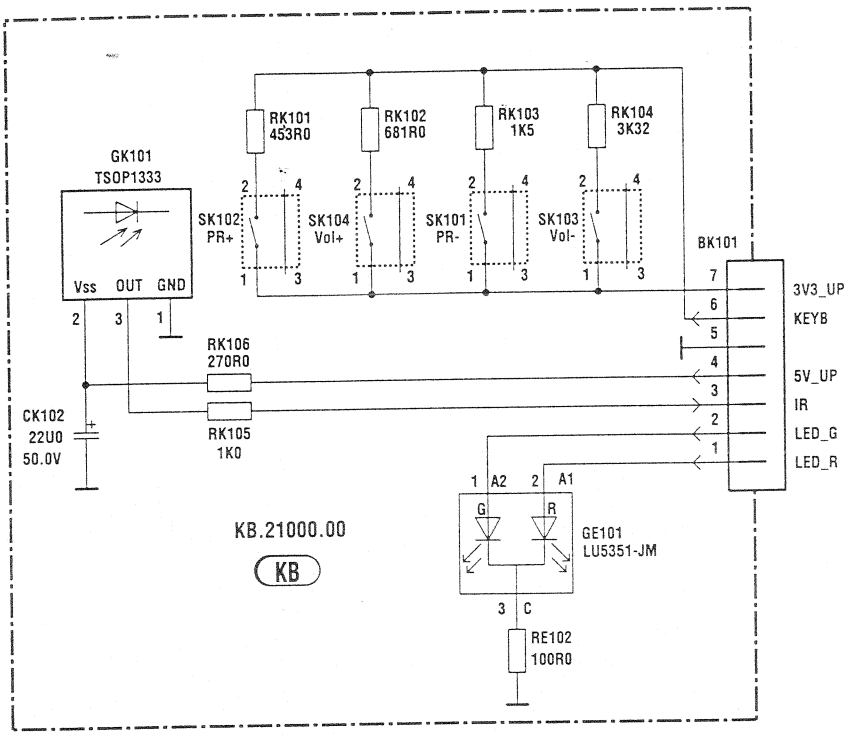
FCB.21000.00

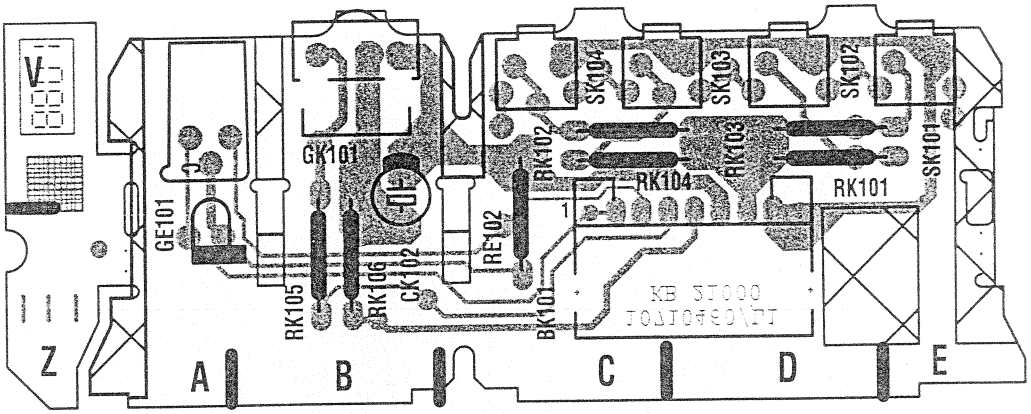


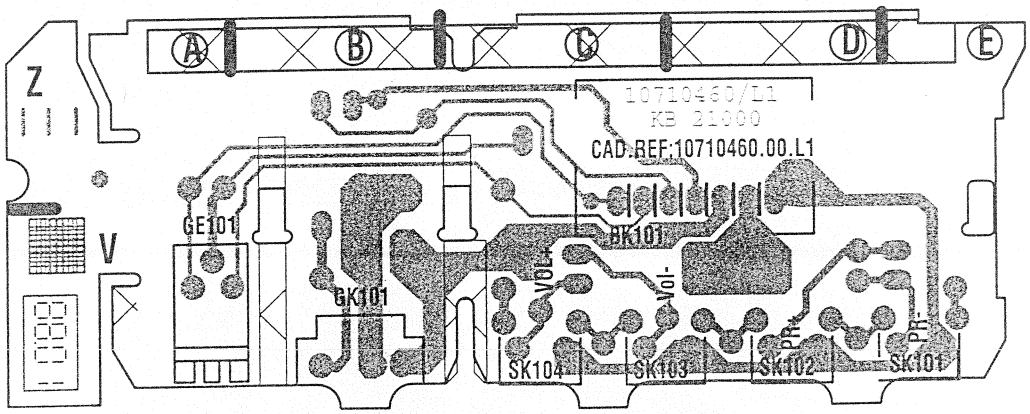




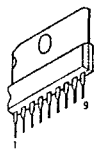
KB.21000.00


RK101
453R0
RK102
681R0
RK103
1K5
RK104
3K32
GK101
TSOP1333
SK102
PR+
SK104
Vol+
SK101
PR-
SK103
Vol-
Vss
OUT
GND
BK101
3V3_UP
KEYB
5V_UP
IR
LED_G
LED_R
RK106
270R0
RK105
1K0
CK102
22U0
50.0V
GE101
LU5351-JM
RE102
100R0
KB.21000.00
KB

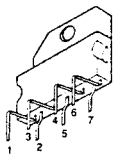

GK101
GE101
RK105
RK106
CK102
RE102
BK101
RK102
RK103
RK104
RK101
SK104
SK103
SK102
SK101
Z
V
A
B
C
D
E


A
B
C
D
E
Z
V
10710460/L1
KB 21000
CAD:REF:10710460.00.L1
GE101
GK101
BK101
VOL+
VOL-
PR+
PR-
SK104
SK103
SK102
SK101

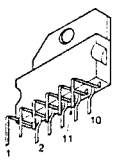
INTEGRATED CIRCUITS AND TRANSISTORS OUTLINE - CIRCUITS INTEGRES ET TRANSISTORS
INTEGRIERTE SCHALTUNGEN UND TRANSISTOREN - CIRCUITI INTEGRATI TRANSISTOR
CIRCUITOS INTEGRADOS Y TRANSISTORES



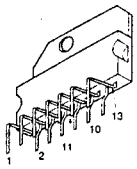
TDA 6111Q



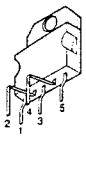
TDA7298
TDA 8177F



TDA7269



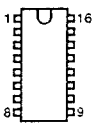
TDA6120P



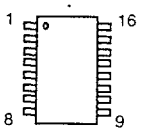
VIPER20

LM193
LM293
LM393N
M24C16MN6

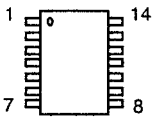
LM358D
M24C64MN6
MC4558CD
TDA4950
TL431ACD
TL082CD
M24C32WMN1
M24164-WMNG



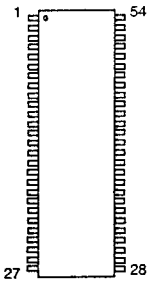
TEA2262



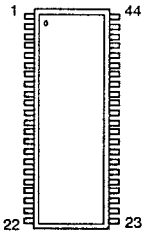
HEF4053BT
TCE2ACU
TDA8601
TDA9181



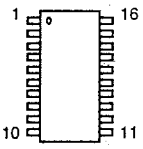
TL082CD FLAT



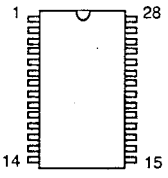
MT48LCM16A2TG



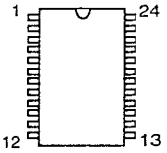
MX29L3211MC-10



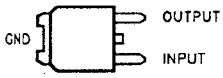
TEA6415CD



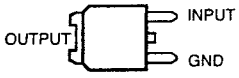
TEA6422D



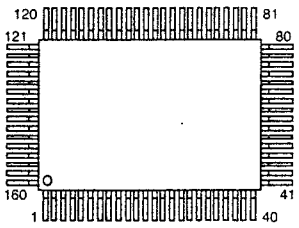
TDA9178



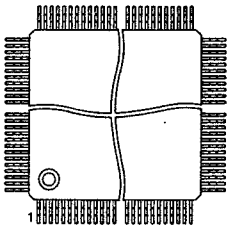
LF85CDT
KF80BDT
LF18ABDT



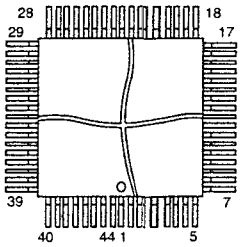
LD1117DT33C



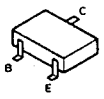
GENCAM CUT1.1



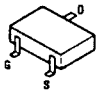
DLP4519G
MSP4410G
MSP3411G
SDA9206
SDA9410
STV2050A
TDA9321H
TDA9330H



MA5352IE



BC807-40
BC846-BC846B
BC 847B-BC856B
BC857B-BF 799
BC 848 A/B/C
BCR141-BCR141N
BCR191-BF660
DTC113ZK



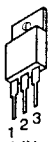
BSN20

LM431
1: REFERENCE
2: ANODE
3:CATHODE

BC327
BC 337
BC546B
BC 548B
BC556B
BC 558B

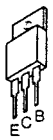
1:IN;
2:GND
3:OUT

L78M05ABV

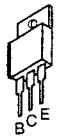


1:IN;
2:GND
3:OUT

MC7812CT

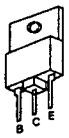


BD93CFI



BD94CFI

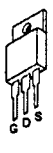
MPS750P
MPSW01A



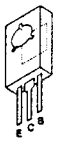
BU2525AX
ON4977N

BF199

BF420
BF421
BF 422



IRF630FPSTH
13NB60FI
STP3NB90FP
SPW17N80C2

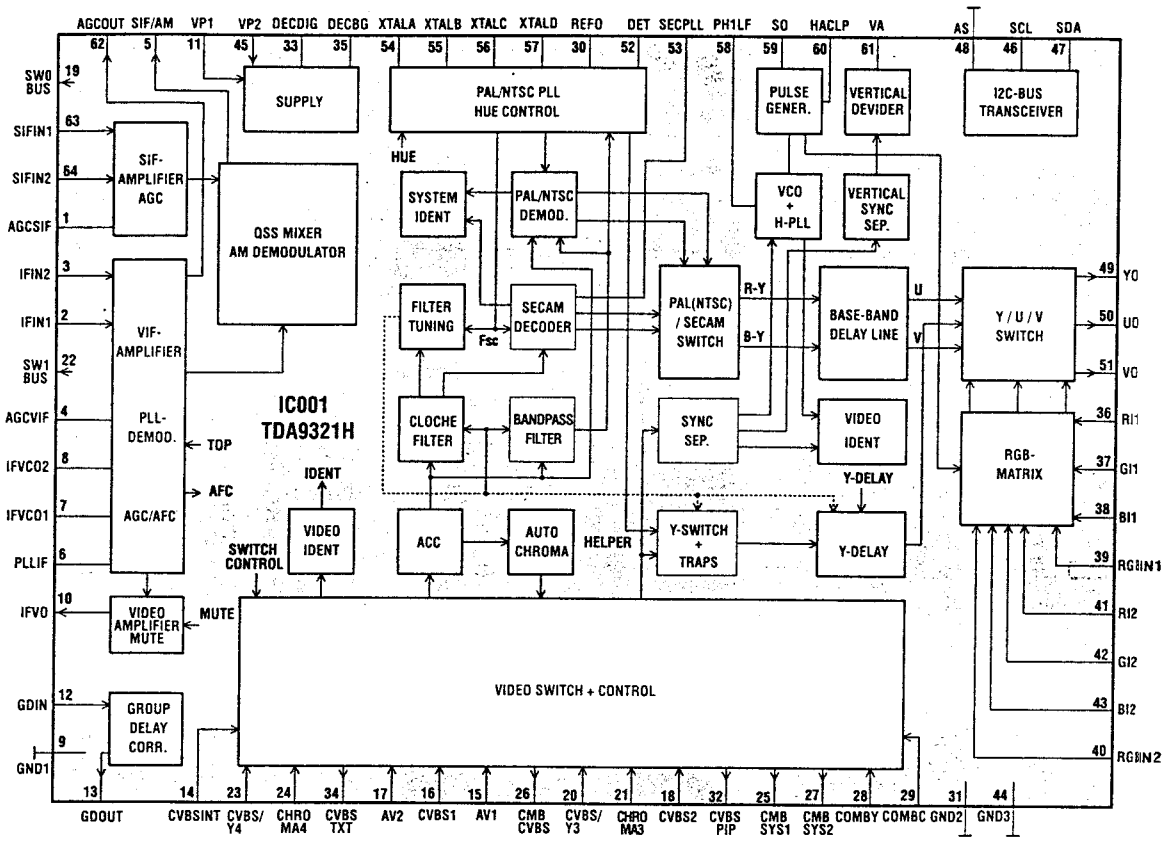


BD139
BD140
2SB1144
2SD1684

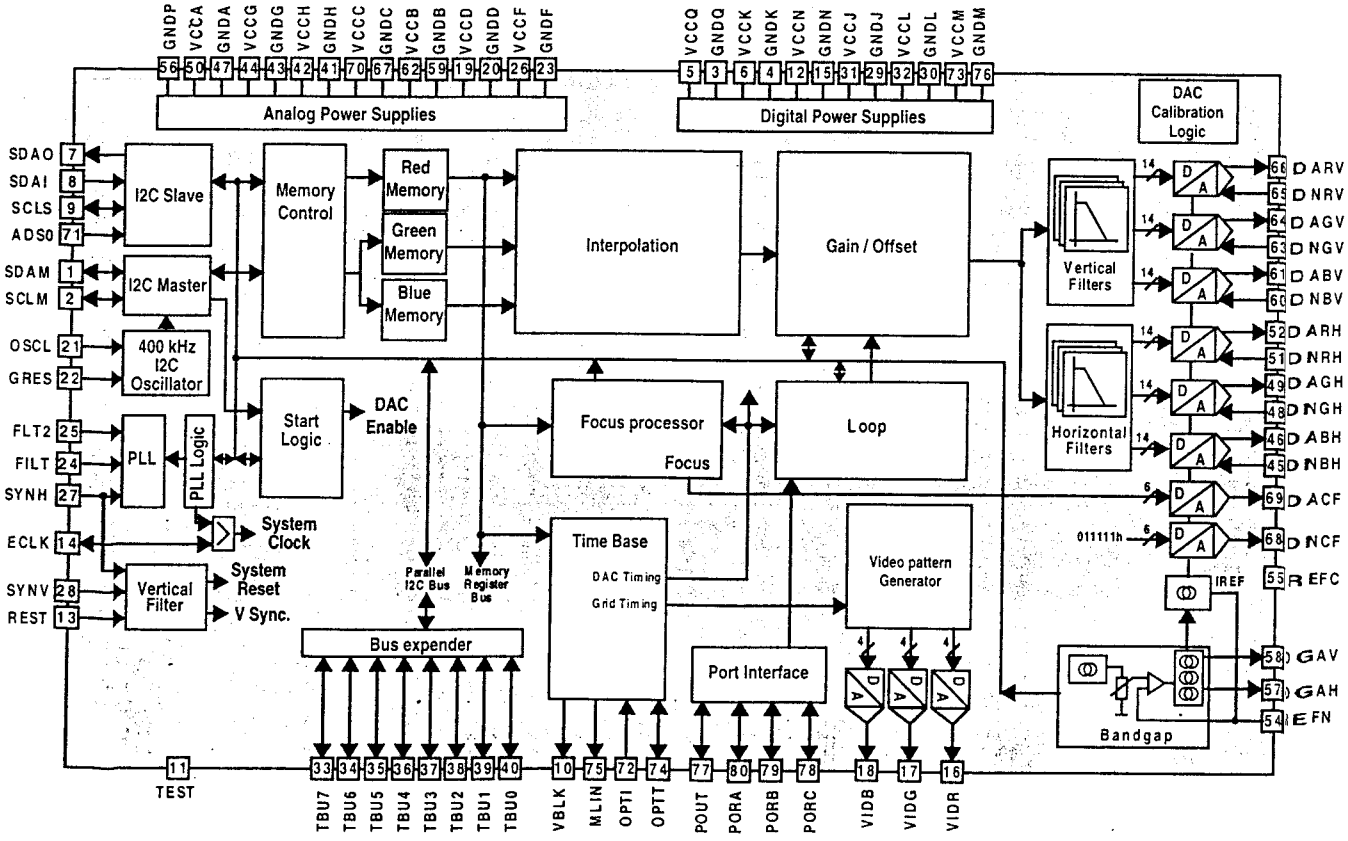
2SB675

INTEGRATED CIRCUITS BLOCK DIAGRAMS - SYNOPTIQUES INTERNES DES CIRCUITS INTEGRES - INTEGRIERTE SCHALTUNGEN BLOCKSCHALTBILDER SCHEMA A BLOCCHI DEL CIRCUITI INTEGRATI - VISTA INTERNA DE LOS CIRCUITOS INTEGRADOS

IC500 - IC700 - TDA9321H



IK01 - STV2050A



LIST OF ABBREVIATIONS - LISTE DES ABREVIATIONS - ABKÜRZUNGEN
LISTA DELLE ABBREVIAZIONI - LISTA DE ABREVIACIONES

ABL	AVERAGE BEAM CURRENT LIMITING
AQR_ON	DISABLE AQUISITION MODE REGUL. ENABLE PWM PULSE
AV1_8	PIN_8 DETECTOR
AV_LINK	AV_LINK DATAS VCR/TV
AV_R_ OUT	AUDIO RIGHT-OUT
AV_L_ OUT	AUDIO LEFT-OUT
AV_R_ IN	AUDIO RIGHT-IN
AV_L_ IN	AUDIO LEFT-IN
AV_B	BLUE SIGNAL FROM AV
AV_G	GREEN SIGNAL FROM AV
AV_R	RED SIGNAL FROM AV
AV_C_ IN	CHROMA-IN
AV_FB	FAST BLANK SIGNAL FROM AV SCART
AV_Y_ IN	VIDEO-IN
BEAM_INFO	BEAM CURRENT INFORMATION
BLK_CUR	DARK CURRENT SIGNAL FROM THE RGB TUBES
B_GRID	BLUE CONVERGENCE GRID SIGNAL
B_OUT	BLUE SIGNAL TO VIDEO AMPLIFIER
B_TXT	BLUE SIGNAL OUTPUT (TEXT)
BREATHING	COMPENSATE BREATHING PICTURE SIGNAL
BSVM_BLANK	BEAM SCAN VELOCITY MODULATION BLANKING
CAB	CONVERGENCE AMPLIFIER BOARD
CNT1_20V	SAFETY SIGNAL TO INSURE A GOOD CONNECTION BETWEEN SIGNAL BOARD AND POWER BOARD (BV001- BL111)
CNT2_20V	SAFETY SIGNAL TO INSURE A GOOD CONNECTION BETWEEN SIGNAL BOARD AND POWER BOARD (BR003- BP005)
CRT	CATHODE RAY TUBE
CSB	CONVERGENCE SIGNAL BOARD
CVBS	VIDEO
CVBS_M_IN	MASTER VIDEO FROM CHROMA DECODER
CVBS_S_IN	SLAVE VIDEO FROM CHROMA DECODER
DBH	BLUE HORIZONTAL DRIVE
DBV	BLUE VERTICAL DRIVE
DCR-blue	DARK CURRENT SIGNAL FROM BLUE TUBE
DCR-green	DARK CURRENT SIGNAL FROM GREEN TUBE
DCR-red	DARK CURRENT SIGNAL FROM RED TUBE
DEFL_SAFETY	SAFETY INFORMATION FROM DEFLECTION
DEGAUSS	DEGAUSS SIGNAL
DGH	GREEN HORIZONTAL DRIVE
DGV	GREEN VERTICAL DRIVE
DPC	DYNAMIC PHASE COMPENSATION SIGNAL
DRV	RED VERTICAL DRIVE
DRH	RED HORIZONTAL DRIVE
EFC	EARTH FIELD CORRECTION
EHT	EXTREMELY HIGH TENSION
E.W_DRIVE	EAST - WEST DRIVE SIGNAL
EW_PROT	SAFETY SIGNAL FROM DIODE MODULATOR
FB DETEC	FAST BLANKING DETECT
FB_TXT	FAST BLANKING (TEXT)
FW ADJ.	FULL WHITE ADJUSTMENT
G_GRID	GREEN CONVERGENCE GRID SIGNAL
G_OUT	GREEN SIGNAL TO VIDEO AMPLIFIER
G_TXT	GREEN SIGNAL OUTPUT (TEXT)
H_DRIVE	DRIVE SIGNAL FOR HORIZONTAL DEFLECTION
H-Flyb	HORIZONTAL FLYBACK
HEATER	HEATER OUTPUT FROM THE DST TO CRT
H DEFL. PROT.	HORIZONTAL DEFLECTION PROTECTION
IIC_CL	I2C CLOCK BUS
IIC_DATA	I2C DATA BUS
INF_POW_FAIL	POWER FAIL INFORMATION
IR	INFRARED RECEIVER
LDR	LIGHT DEPENDENT RESISTOR
MUTE	MUTES AUDIO AMPLFIERS
PHI2_REF	PHI2 REFERENCE SIGNAL
PIF	PICTURE IF SIGNAL
PKS	PEAK SENSING
PO	POWER ON
PWM	PULSE WIDTH MODULATION
RES_MSP	MSP RESET
RESET	RESET TO MICROPROCESSOR
R_GRID	RED CONVERGENCE GRID SIGNAL
ROTATION	OUTPUT OF EARTH FIELD CORRECTION STAGE
R_OUT	RED SIGNAL TO VIDEO AMPLIFIER
R_TXT	RED SIGNAL OUTPUT (TEXT)
PIF	PICTURE IF SIGNAL
PS	CONVERGENCE POWER SUPPLY
SIF	SOUND IF SIGNAL
S.L.B.	SCAN LINE BLANKING
SSC	SUPER SAND CASTLE
SSC_V_GUARD	SAFETY DATA GENERATED BY THE VERTICAL AMPLIFIER TDA8177F
TRAP_INFO	BG/L,L',D/K K' I SWITCH
TUBE_DETET.	SELECTS 16:9 OR 4:3 TUBES
UCSB	CONVERGENCE SIGNAL BOARD SUPPLY VOLTAGE
U_M_IN	U MASTER FROM CHROMA DECODER
U_OUT	U TO VIDEO PART
U_S_IN	U SLAVE FROM CHROMA DECODER
+USYS	SYSTEM VOLTAGE
+/- UA	SOUND VOLTAGE
+UVERT	POSITIVE SUPPLY VERTICAL VOLTAGE
-UVERT	NEGATIVE SUPPLY VERTICAL VOLTAGE
+UVFB	POSITIVE SUPPLY VOLTAGE FOR VERTICAL POWER STAGE
+UVIDEO	VIDEO VOLTAGE FOR THE CRT BOARD
U_S_IN	U SLAVE FROM CHROMA DECODER
V_M_IN	V MASTER FROM CHROMA DECODER
V_S_IN	V SLAVE FROM CHROMA DECODER
VSAW	VERTICAL SAWTOTH
V_DRIVE	VERTICAL DEFLECTION DRIVE SIGNAL
V_OUT	V TO VIDEO PART
V-para	VERTICAL PARABLE
V_S_IN	V SLAVE FROM CHROMA DECODER
Y_M_IN	Y MASTER FROM CHROMA DECODER
Y_S_IN	Y SLAVE FROM CHROMA DECODER
Y_OUT	Y TO VIDEO PART
1V8_STBY	1V8 STANDBY
3V3	3V3 POWER SUPPLY UP CONVERTER PART OF SIGNAL BOARD
3V3_STBY	3V3 STANDBY
5V_A / 5V_V	5V POWER SUPPLY SIGNAL BOARD
5V_STBY	5V STANDBY
5V_UP	MICROPROCESSOR SUPPLY VOLTAGE
10 V	SUPPLIES THE 8V REGULATORS ON SIGNAL BOARD
8V_1H	8V SUPPLY FOR 1H VIDEO PROCESSING
8V_2H	8V SUPPLY FOR 2H VIDEO PROCESSING
8V_5	8V5 POWER SUPPLY FRONT END AND SCART PART OF SIGNAL BOARD
7V_STBY	7V STANDBY
40V	SUPPLY VOLTAGE TUNER
20V	SUPPLY VOLTAGE HORIZONTAL DRIVER AND BSVM CRT